



HÄLSA PÅ SKOLAN

Högstadiet

AKTIV  SKOLA

INLEDNING

Materialet Hälsa på skolan är framtaget av Aktiv Skola och har som syfte att främja den goda hälsan. Men vad är hälsa? De flesta skulle nog säga att må bra och att vara frisk är att ha en god hälsa.

Det mest grundläggande för att vi ska kunna må bra, ha en god hälsa och vara friska är att ta hand om sin kropp. Att dagligen röra på sig, äta bra mat och få tillräckligt med sömn är viktiga faktorer för att lyckas med detta.

Det låter så enkelt men samtidigt är det fler och fler som misslyckas.

I dag är inaktivitet ett av våra växande hälsoproblem, oftast i kombination med att vi gör fel matval och äter för mycket. Det sägs att i jämförelse med för 100 år sedan rör vi oss ett maratonlopp mindre varje vecka samtidigt som vi äter 3500 kcal mer varje vecka.

Det motsvarar en sträcka på cirka sex kilometer varje dag och en 1,5 liters läsk eller 150 gram smågodis varje dag. Samtidigt går kroppen på högvarv av alla yttre intryck vi får från ny teknik, surfplattor, smartphones och så vidare. Detta gör att många av oss sover för lite och inte får den återhämtning vi behöver. Det gäller särskilt våra barn och ungdomar som ofta är uppkopplade dygnet runt.

Att göra goda livsstilsval som främjar vår hälsa är bland det viktigaste vi kan lära våra barn och ungdomar. Enligt Världshälsoorganisationen, WHO, skulle vi i västvärlden kunna förebygga 90 procent av all typ-2 diabetes, 80 procent av alla hjärt- och kärlsjukdomar samt 30 procent av all cancer genom att göra bättre livsstilsval. De viktigaste valen handlar om goda matvanor, tillräckligt med fysisk aktivitet samt rökstopp.

Därför har vi på Aktiv Skola valt att ta fram ett faktamaterial kring hälsa, där vi vill skapa en nyfikenhet och ett intresse kring hur kroppen fungerar och om vad en god hälsa kan vara.

/Erik Hellmén

VAD ÄR HÄLSA?

För de allra flesta står hälsa för att vara frisk och att må bra. Din hälsa påverkas av en rad olika faktorer, till exempel hur du trivs i skolan, din relation till familj och vänner. Vad du äter, stress, sömn, rökning, alkohol och droger spelar också in. Enligt världshälsoorganisationen, WHO, som arbetar för bättre hälsa för alla på jorden, definieras hälsa som "fysiskt, mentalt och socialt välbefinnande, inte bara frånvaro av sjukdom".

Det här materialet kommer främst att handla om hur kroppen fungerar och vad den behöver för att vi ska må bra och kunna uppnå en god hälsa.

Det mest fundamentala behovet vår kropp har är syre och energi.
Andra viktiga delar är sömn, goda matvanor och fysisk aktivitet.

ÖVNING

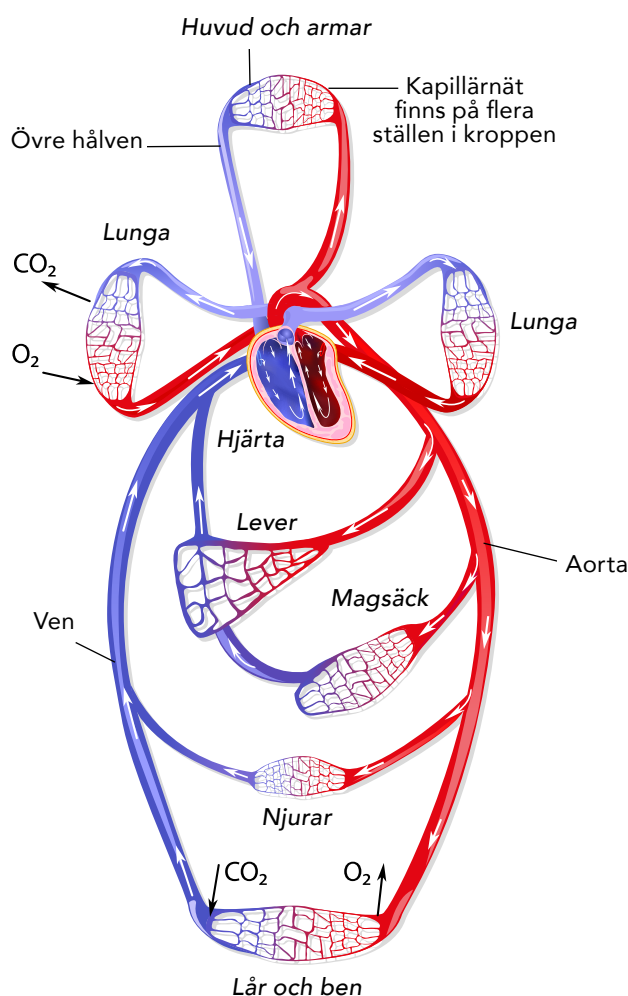
Diskutera med en kompis vad som är viktigast för er för att ni ska må bra.

Energi

Våra kroppar består av mer än 50 000 miljarder celler. För att vi ska kunna bygga nya celler, tänka, röra på oss, hålla rätt kroppstemperatur och överhuvudtaget fungera måste vi ha energi. För att cellerna ska kunna bilda energi måste vi få i oss syre och mat. Syret får vi i oss genom att vi andas. När vi andas sugs luften ner i lungorna till lungblåsorna där syret tas upp av blodet. Sedan pumpar hjärtat runt blodet via två kretslopp:

Det lilla kretsloppet passerar lungorna där blodet syresätts för att sedan gå tillbaka till hjärtat.

Det stora kretsloppet pumpar ut det syresatta blodet till alla organ och vävnader. Detta görs via blodkärl som kallas artärer (röda på bilden). Där utbyttts syre och näringsämnen mot koldioxid och slaggprodukter som transporteras tillbaka till hjärtat och lungorna via blodkärl som kallas vener (blåa på bilden). Koldioxid lämnar kroppen via utandningen.



Lungorna

Det är via lungorna som kroppen får sitt syre. Syret når de fina lungblåsorna (alveolerna) via luftrören. Det finns miljontals lungblåsor i lungorna och den samlade ytan där gasutbytet sker blir därför mycket stor, cirka 100 kvm. Runt varje lungblåsa finns ett finmaskigt nät av tunna blodkärl. Syrgasmolekylen passerar genom blodkärlsväggen och fäster på de röda blodkropparna för vidare transport ut i blodomloppet.

Lungorna är normalt inte begränsande för syreupptagningsförmågan. Man kan inte öka lungornas volym genom träning, däremot kan man träna sin andningsmuskulatur. Den tränas genom all den träning där du får en ökad andningsfrekvens.

Rökning är det värsta du kan utsätta dina lungor för. Bland annat kan rökare drabbas av KOL (kroniskt obstruktiv lungsjukdom), 90 procent av alla som får KOL är rökare. Vilket innebär att luftrören blir trängre och det blir svårare att ventilerar lungorna.

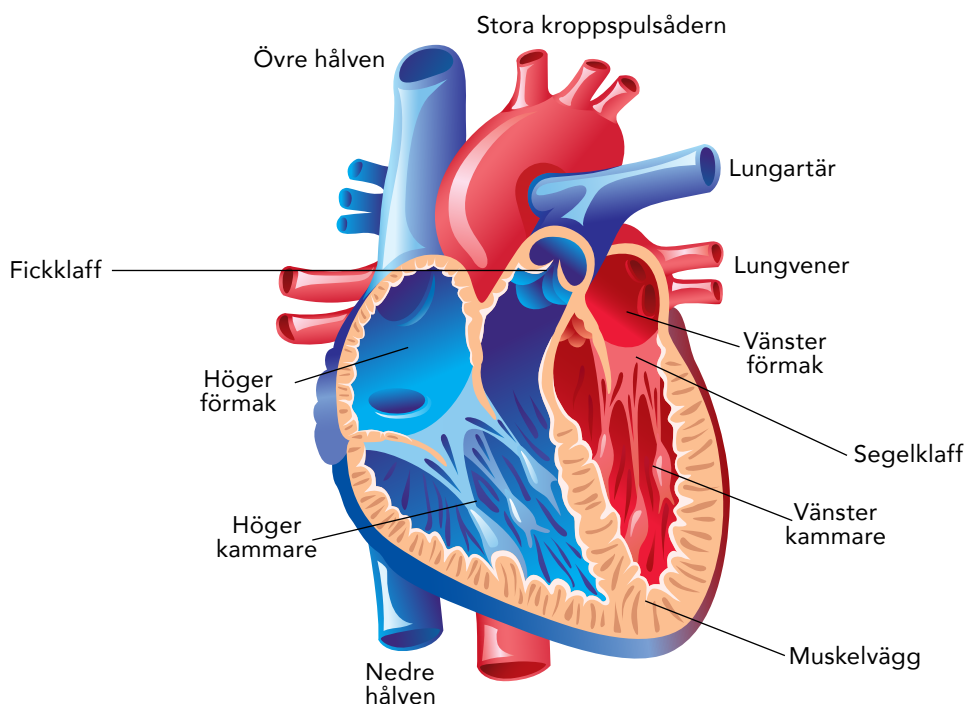
ÖVNING

Hur är det att ha nedsatt lungkapacitet? Ta ett sugrör i munnen och andas enbart genom sugröret. Prova sedan att göra något ansträngande, till exempel att gå i en trappa samtidigt som du fortfarande andas bara genom sugröret.



Hjärtat

Hjärtat är kroppens motor. Det fungerar som en pump för blodet och förser kroppens alla organ och vävnader med syre samt transporterar bort koldioxid och slaggprodukter. I vila pumpar hjärtat ut cirka fem liter blod/min. Ett vältränat hjärta kan pumpa ut cirka 40 liter blod/min, det motsvarar att tömma 120 läskedrycksflaskor på en minut. För vanliga motionärer är siffran 20 liter blod/min.



Puls är antal hjärtslag/min. Vilopuls är den puls man har i vila, maxpuls är hjärtats maximala antal slag/min. Vilopulsen är en definition på hur vältränad man är. En otränad person brukar ha en vilopuls på 60-70 slag medan en tränad person vanligtvis har en vilopuls mellan 30 och 50 slag. Maxpulsen är väldigt individuell och inget du kan påverka genom träning, din maxpuls har du ärvt. Maxpulsen minskar med ålder. Slagvolym är den mängd blod som hjärtat kan pumpa ut på ett slag.

Pulsen är ett bra mått på hur pass vältränade vi är. Det beror på att hjärtat är en muskel och vid träning blir hjärtat starkare och kan pumpa ut mer blod vid varje slag. Det innebär att ett vältränat hjärta behöver slå färre slag för att förse kroppen med samma mängd syre som ett otränat hjärta.

Hjärtats slagvolym ökas genom att träna hjärtmuskeln. Kom ihåg att hjärtat är en muskel och reagerar vid träning på samma sätt som alla andra muskler.

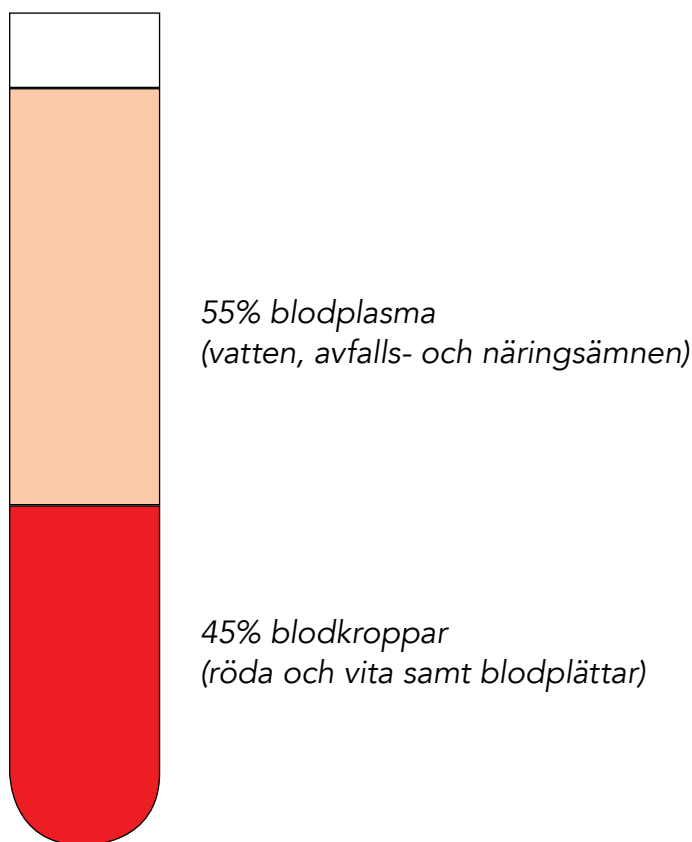
ÖVNING

Ta pulsen på dig själv och tala om vilken vilopuls du har. Enklast är att känna på sidan av halsen eller på insidan av handleden med pek- och långfingret. Du behöver en klocka eller ett tidtagarur. Räkna pulsen i 15 sekunder och multiplicera sedan med fyra, då får du fram vilopulsen per minut. För att uppleva skillnaden mellan vilopuls och aktivitetspuls kan du hoppa och springa under några minuter. Ta pulsen på nytt, märker du stor skillnad? Jämför och diskutera med en kompis.

Blodet

Blodet består av många olika ämnen men främst av röda och vita blodkroppar samt plasma. De röda blodkropparnas viktigaste funktion är att transportera syre och koldioxid. Medan de vita blodkropparna är viktiga för ett starkt immunförsvar. De röda blodkropparna innehåller ett järnhaltigt ämne som kallas hemoglobin. Det behövs för att binda syret till de röda blodkropparna. Hemoglobinvärdet (Hb-värdet) är normalt 140-150 g/l hos män och 120-130 g/l hos kvinnor. Hb-värdet bestämmer hur mycket syre som kan transporteras med blodet.

Förutom att transportera syre har blodet en rad andra viktiga funktioner. Via blodet transporteras också hormoner, koldioxid, laktat, energi samt andra näringsämnen. Dessutom har blodet en viktig del i regleringen av kroppstemperaturen.



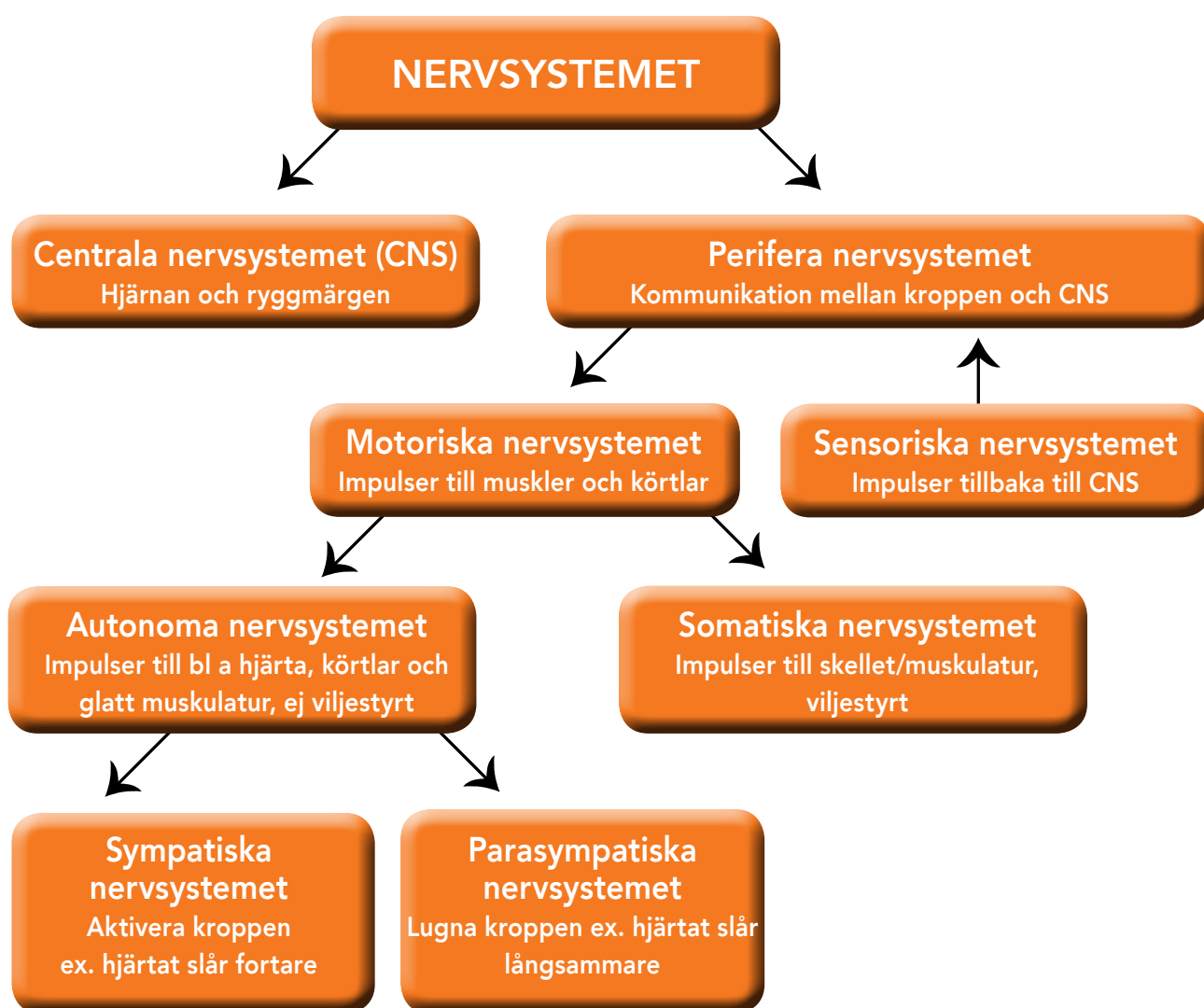
ÖVNING

Mineralet järn är viktigt för att kroppen ska kunna producera röda blodkroppar. Vilka livsmedel innehåller järn?

Det finns också ämnen, till exempel mineralet kalcium, som försämrar järnupptaget. Vilka livsmedel innehåller kalcium?

Nervsystemet

Alla rörelser styrs av människans nervsystem, det vill säga hjärnan, ryggmärgen och nerverna från ryggmärgen. Kroppens nervsystem kan delas in i två delar: det centrala nervsystemet (CNS) och det perifera nervsystemet (PNS). Det centrala nervsystemet (ryggmärg och hjärna) är ett kontrollorgan. Det tar emot och analyserar inkommande information och sänder även utgående signaler till nerv- och muskelsystemet. PNS består av kroppens perifera nerver och finns exempelvis i armar och ben. Nervsystemet kan också delas in i ett viljestyrt nervsystem och ett autonomt nervsystem. Den del som huvudsakligen är autonom sköter exempelvis hjärtats och tarmarnas muskulatur medan den del som är viljestyrd sköter skelettmuskulaturen.



Musklerna

Det finns tre olika typer av muskler:

- **Skelettmusklerna** är de muskler som gör det möjligt att utföra alla viljestyrda rörelser, exempelvis springa, simma och hoppa. Den utgör cirka 40-45 procent av kroppsvikten.
- **Hjärtmuskulatur** kan inte styras av viljan. Den utgör cirka 0,5 procent av kroppsvikten.
- **Glatt muskulatur** kan inte styras av viljan och finns i till exempel tarmen. Den utgör cirka 1 procent av kroppsvikten.

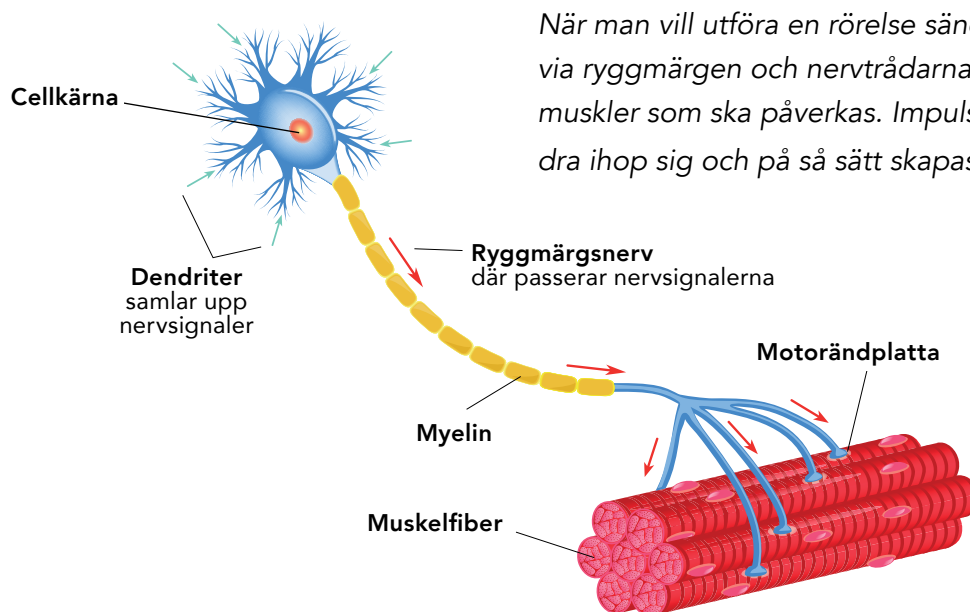
Människans rörelser är inlärd eller medfödda. Medfödda rörelser är till exempel andning, sväljning och skyddsreflexer. När vi växer upp lär vi oss vissa rörelser, som att gå, skriva, cykla eller simma. Rörelseinläring innebär att nervsystemet lär sig att sända impulser och göra rätt omkopplingar. Systemet lär sig att aktivera rätt muskelfibrer för att rörelserna ska kunna utföras mjukt och väl avvägt.

ÖVNING

Prova om du kan rulla ihop tungan som ett U.

Kan du det, har du ärvt det av någon av dina föräldrar.

Ju mer en rörelse tränas desto bättre sker impulstrafiken, vilket innebär att du lär dig att arbeta mer avspänt. Du kan då utföra mer arbete men med samma energiåtgång.



ÖVNING

Tävla med en kompis. Håll ut några småsaker på golvet. Ta av er skorna, sätt er på golvet och försök att plocka upp sakerna genom att använda fötterna. Svårare än man tror!

Vår kropp består av cirka 650 olika muskler. Den största muskeln är sätesmuskeln och sitter på rumpan, den minsta är stigbygelmuskeln och sitter i örat.

Muskeln består av muskelfibrer. Muskelfibrerna har olika egenskaper. Det finns olika fibertyper i muskeln som ger dem dess egenskaper. Enkelt uttryckt kan man säga att det finns så kallade snabba och långsamma muskelfibrer. Alla människor har mer eller mindre av båda fibertyperna. Muskelfibrerna påverkas av träning och det har stor betydelse på vilket sätt muskeln aktiveras. Vill man utveckla snabbhet och explosivitet måste muskeln utsättas för snabba sammandragningar med belastning. Tränar man i en snabb rörelse stimulerar man de snabba muskelfibrerna. Tränar man uthållighetsträning stimuleras de långsammare muskelfibrerna. Vill du bli snabb ska du träna "snabbt". Man blir alltså bra på det man tränar.

ÖVNING

Välj en idrott eller fysisk aktivitet.

Diskutera vad man tränar när man utför aktiviteten ni valt.

Muskeln energisystem

För att muskeln ska kunna utföra ett arbete krävs det energi. Muskelns syre- och energiförsörjning bestäms av antalet kapillärer och mitokondrier. Kapillärer kallas de minsta blodkärlen som finns runt muskelcellen, desto bättre kapillärnät desto lättare blir det att syreförsörja muskeln.

Mitokondrierna är muskeln energifabriker som omvandlar fett, kolhydrater, protein och syre till energi (ATP).

Genom träning kan man påverka både kapillärerna och mitokondrierna. När man utför uthållighetsträning kan man flerdubbla antalet kapillärer och mitokondrier. Om man istället styrketränar leder detta till att muskelfibrerna växer medan kapillärerna och mitokondrierna inte ökar i samma grad. Detta leder till att transportvägarna i muskeln blir längre, och att syresättning samt borttransport av restprodukter tar längre tid.

Under vila utvinns den nödvändiga energin till kroppens muskler och organ genom aeroba processer (tillgång till syre), fördelningen mellan energikällorna är cirka 65 procent fett och 35 procent glykogen (lagrade kolhydrater).

Energiomsättning vid fysisk aktivitet

Kroppen kan bilda energi både med tillgång till syre (aerobt) och utan tillgång till syre (anaerobt). Anaerob energiomsättning används i starten av en aktivitet, vid tempoökningar och vid styrke- och kraftprestationer. Vid anaerob energiomsättning är det kolhydrater som spjälkas där laktat bildas som restprodukt. Aerob energiomsättning betyder att kroppen har tillgång till syre och står för den största energiproduktionen vid uthållighetsträning. Här utvinns energi genom att främst kolhydrater och fett förbränns med restprodukten koldioxid. Protein används i vanliga fall endast i liten utsträckning men ökar vid brist på kolhydrater och lågt energiintag.

Kroppen mår bäst om den får röra på sig varje dag. Alla typer av kroppsrörelser som ökar energiomsättningen kallar man för fysisk aktivitet, till exempel att promenera eller cykla.

Rekommendation för ungdomar är att röra sig sammanlagt minst 60 minuter varje dag.

Man kan dela upp fysisk aktivitet i olika delar:

Vardagsmotion: alla aktiviteter som bryter stillasittandet. Ta trappan istället för hissen, ta cykeln istället för bussen, ta en promenad på rasten, laga mat och städa.

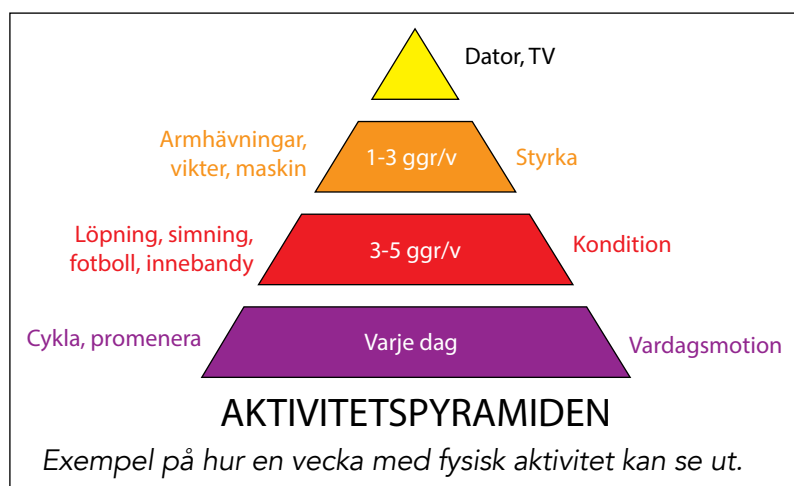
Motion: fysisk aktivitet som är planerad, strukturerad och återkommande, där syftet är att förbättra eller behålla en viss funktion.

Träning: en klar målsättning för att öka sin prestationsförmåga.

När vi är fysiskt aktiva påverkas hela kroppen. Vad som påverkas och i vilken utsträckning beror på vilken typ av fysisk aktivitet vi utför. Generellt kan man säga att lite högre ansträngning på aktiviteterna ger mer hälsofördelar.

Några av de fördelar man får genom att vara regelbundet fysisk aktiv är:

- | | | |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| ⇒ Ökat upptag av blodsocker | ⇒ Minskad fettmassa, bukfett | ⇒ Bättre välbefinnande |
| ⇒ Ökad insulinkänslighet | ⇒ Lägre blodtryck | ⇒ Bättre aptitkontroll |
| ⇒ Ökad ämnesomsättning | ⇒ Lägre stressnivåer | ⇒ Bättre sömn |
| ⇒ Ökad muskelmassa | ⇒ Starkare immunsystem | |
| ⇒ Ökad rörlighet | ⇒ Bättre blodfetter | |



Sitter du stilla långa stunder? Ta en paus och gå en promenad eller kör ett träningspass. Genom att bryta stillasittandet och röra på dig får du lättare att koncentrera dig och lära in nya saker.

ÖVNING

Min personliga handlingsplan FYSISK AKTIVITET i 3 steg.

Steg 1. Skriv ner 3 saker du kan förändra för att öka din fysiska aktivitet.

Steg 2. Rangordna dina 3 saker från 1 till 3, där 1 är den som är viktigast för dig.

Steg 3. Utifrån din rangordning är nummer 1 den förändring du ska börja med.

Fundera över hur du på bästa sätt kan påbörja din förändring. Prata och jämför gärna med en kompis.

Sömnen

Under sömnen repareras och bildas nya celler i kroppen. I tonåren är sömnen särskilt viktig eftersom kroppen växer extra mycket. Det är under natten viktiga hormoner för tillväxten tillverkas och immunförsvarets stärks. Hjärnan är också beroende av sömn för att fungera bra. Sover vi bra har vi lättare att komma ihåg saker och koncentrera oss, vilket påverkar inlärningen positivt. Bra sömn gör också att vi kan hantera stress lättare och hålla ett gott humör. Att sova dåligt någon natt då och då är ingen fara eftersom kroppen kan sova ikapp förlorad sömn, genom att sova djupare nästkommande natt. Men sover man sämre under längre perioder bör man prata med någon som kan hjälpa en med att sova bättre.

Tonåringar behöver mellan 9 och 10 timmar sömn per natt. Om man sover för lite kan man känna sig trött, irriterad, lättretlig, nedstämd och ha svårt att koncentrera sig.

Några tips för bättre nattsömn:

- ⇒ Stig upp och lägg dig vid ungefär samma tider varje dag.
Då "lär sig" kroppen när den behöver sova.
- ⇒ Undvik att sova på dagen.
- ⇒ Rör på dig under dagen.
- ⇒ Var ute i dagsljus.
- ⇒ Varva ner innan du lägger dig. Genom att låta bli TV, dator och mobiltelefon den sista timmen innan du går och lägger dig hjälper du kroppen att ställa in sig på sömn.
- ⇒ Prova avslappningsövningar om du känner dig uppe i varv.
- ⇒ Lägg dig gärna lite tidigare och läs en bok.
- ⇒ Lyssna på musik som gör dig lugn och avslappnad.
- ⇒ Undvik drycker med koffein på kvällen som energidrycker, kaffe och te.
- ⇒ Var lagom mätt när du lägger dig, inte hungrig och inte proppmätt.
- ⇒ Ha det mörkt och svalt i sovrummet.
- ⇒ Prova att använda öronproppar om du är känslig för ljud.
- ⇒ Prova att använda ögonmask om du är känslig för ljus.



ÖVNING

Min personliga handlingsplan till bättre SÖMN i 3 steg.

Steg 1. Skriv ner 3 saker du kan förändra för att göra din nattsömn ännu bättre.

Steg 2. Rangordna dina 3 saker från 1 till 3, där 1 är den som är viktigast för dig.

Steg 3. Utifrån din rangordning är nr 1 den förändring du ska börja med.

Fundera hur du på bästa sätt kan påbörja din förändring.

Prata och jämför gärna med en kompis.

Goda matvanor

Vår kropp behöver energi för att fungera. Genom maten vi äter får vi i oss energi genom fett, kolhydrater och protein. Vi kallar dessa för kroppens energikällor. Kroppen behöver också vitaminer, mineraler och antioxidanter samt vatten. Inget av dessa ger energi men är livs- viktiga för att kroppen ska kunna fungera.

Mängden energi som finns i olika livsmedel mäts oftast i kcal (kilokalorier) och beror på vilken energigivare (fett, protein och kolhydrater) livsmedlet består mest av, samt vatteninnehållet i livsmedlet.

- 1 gram fett ger 9 kcal
- 1 gram protein ger 4 kcal
- 1 gram kolhydrater ger 4 kcal
- 1 gram kostfibrer ger 2 kcal

Hur mycket mat (energi)kroppen behöver beror på flera olika saker. Men främst på följande:

Grundomsättningen: den energi kroppen behöver för att fungera, vilket betyder att hjärtat, lungorna, hjärnan och alla andra viktiga delar av kroppen kan arbeta dygnet runt. När man växer är grundomsättningen högre än när man vuxit färdigt. Likaså är grundomsättningen högre om man har mycket muskler.

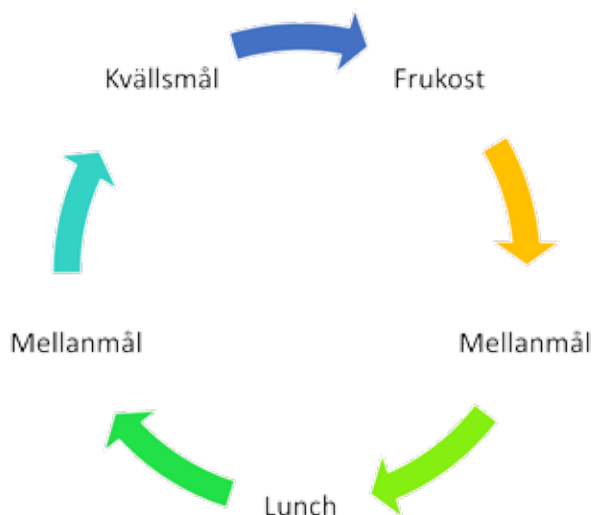
Matens termogena effekt: varje gång vi äter går det åt lite energi för att kroppen ska kunna bryta ner maten och använda den till exempelvis energi till hjärnan.

När man är tonåring får man också lägga till tillväxtfaktorn, det vill säga att man växer. Tränar du dessutom regelbundet ökar ditt energibehov ytterligare.

Fysisk aktivitet: all den energi som går åt för att kroppen ska kunna röra på sig. Ju hårdare och längre aktivitet ju mer energi går det åt.

Ett bra sätt för att få i sig rätt mängd energi och näringsämnen är att följa en bra måltidsordning.





ÖVNING

På matvanekollen kan du räkna ut ditt energibehov och se hur mycket energi och näringsämnen du får i dig genom maten du äter vid en måltid eller en hel dag.

<http://www.slv.se/sv/grupp1/Mat-och-naring/kostrad/Test-matvanekollen/>

Våra olika energi- och näringsämnen.

Fett är kroppens viktigaste energireserv, och ger tillsammans med kolhydrater kroppen bränsle, ATP, så att alla våra celler kan fungera. Fettlösliga vitaminer tillförs kroppen via fett. Kroppsfett fungerar också som isoleringsmaterial så att vi kan hålla en jämn temperatur när det är kallt. Fettväven fungerar även som stötdämpare och skyddar de inre organen.

Det är viktigt att vi inte äter för lite fett, men samtidigt är det inte bra om det blir för mycket. Rekommendationen är att 25-40 procent av det totala energiintaget ska komma från fett. Fett får du om du äter till exempel fet fisk, ägg, avokado, raps- och olivolja, nötter och frön, mejeriprodukter och kött.

Ät gärna fisk 2-3 gånger i veckan och använd mer raps- eller olivolja så får du essentiella fettsyror och viktiga näringsämnen.

Kolhydraterna som vi får i oss från maten lagras i muskel- och leverceller som glykogen, en mindre mängd finns även i blodet som blodglukos (blodsocker). Muskelglykogen ger lättillgängligt bränsle vid muskelarbete och leverglykogenet är en energireserv att använda för att framförallt förse hjärna och nervsystem med energi om blodsockerhalten börjar sjunka. Genom att vi äter grönsaker, frukt, potatis och fullkorn (till exempel havregryn) får vi också viktiga fibrer som kan skydda mot sjukdom samt hjälpa mage och tarm att fungera bättre. Rekommendationen är att 45-60 procent av dagens totala energiintag ska komma från kolhydrater. Det är viktigt att välja stärkelse- och fiberrika livsmedel och minska på sockerintaget. Bra kolhydrater får vi i oss genom att äta potatis, ris, spannmål, bönor, rotfrukter, grönsaker, frukt och bär.

Genom att äta minst 500 gram grönsaker, bär och frukt varje dag får du i dig massvis med bra vitaminer, mineraler och antioxidanter samt bra fibrer.

Protein måste vi få i oss varje dag eftersom proteiner ingår i de flesta vävnader och transportsystem i kroppen samt sätter igång viktiga kemiska reaktioner. Det är viktigt att kroppen får tillräckligt med energi genom fett och kolhydrater, annars kommer kroppen istället att använda protein som bränsle till våra celler. Proteinet i kroppen finns lagrat i våra muskler och vi får då en nedbrytning av muskelmassan. Rekommendationen är att protein står för 10-20 procent av dagens totala energiintag. Protein får vi genom att äta till exempel fisk, mejeriprodukter, kött, ägg, linser och bönor.

Välj gärna lite mer vegetabiliska källor till protein som bönor, linser, ärtor, nötter och frön, så får du samtidigt bra med fibrer och långsamma kolhydrater samt hjälper miljön.

Tallriksmodellen är en enkel modell för att få en bra fördelning mellan näringsämnen.

Källa: <http://www.slv.se/sv/grupp1/mat-och-naring/kostrad/barn/>



ÖVNING

Rita en tom tallrik. Hur ser din favoritmåltid ut? Rita in din favoritmåltid på tallriken. Jämför din tallrik med tallriksmodellen, är det något som saknas på din bild? Jämför och prata med en kompis.

Vitaminer är viktiga för en rad olika funktioner men framförallt för energiomsättningen, och för att vi hålla oss friska. Vitaminer delas in i två grupper: fettlösliga (A, D, E och K) och vattenlösliga (B-gruppens 8 vitaminer samt vitamin C). Som namnen beskriver kan vi lagra de fettlösliga vitaminerna i kroppen. De vattenlösliga däremot kan vi inte lagra utan utsöndrar överskottet. Det är därför viktigt att vi äter näringsrik mat. På så sätt tillförs kroppen vattenlösliga vitaminer i tillräcklig mängd varje dag, medan intaget i fettlösliga vitaminer jämnar ut sig under en vecka.

Mineralämnen är viktiga för en mängd olika funktioner i vår kropp, framförallt för kroppens uppbyggnad och funktion, samt transport av syre.

Vitaminer och mineraler hittar du i fisk, skaldjur, kött, ägg, nötter och frön, fullkorn, frukt, grönsaker, bär och mejeriprodukter.

Äter man en varierad och väl sammansatt kost samt är i energibalans är risken att få vitamin- och mineralbrist liten.

ÖVNING

Försök att hitta de bästa livsmedelsvalen för följande vitaminer och mineraler: Vitamin C, D, E och Folat samt mineralerna Järn, Kalcium, Zink och Selen.

Antioxidanter har som uppgift att stärka immunförsvaret och skydda kroppen mot angrepp av fria radikaler. En viss mängd fria radikaler är bra för kroppen eftersom de bekämpar virus och bakterier. Men problem uppstår då det blir en alltför hög produktion av fria radikaler, då dessa kan skada dina celler. Kroppens försvarssystem mot detta kallas för antioxidanter. Exempel på antioxidanter är vitaminerna C och E samt betakaroten, selen och zink. Antioxidanter finns i maten du äter, särskilt i bär, grönsaker, frukt, kaffe och kakao samt i kryddor som kanel, ingefära, gurkmeja och vitlök.

Tänk på att alla måltider ska innehålla många olika färger.

Färg är en indikator på att måltiden är näringsrik och rik på antioxidanter.

ÖVNING

Sätt samman några olika måltider utifrån det vi gått igenom. Till exempel kan en grupp komponera frukostar, en annan lunch, mellanmål eller middag. Jämför och diskutera de olika måltiderna.

Vatten utgör mer än 60 procent av kroppsvikten. Vatten är det näringsämne som vid brist snabbast ger en påtaglig negativ effekt på kroppen. Det är lätt att förstå vattnets värde när man ser på några av de funktioner vattnet har i kroppen:

- Transportera näring till alla celler
- Transportera avfall från alla celler
- Producera magsaft (8-10 liter per dygn)
- Förhindra överhettning



Kroppen tillförs vatten genom dryck och fast föda, och genom den nettovinst av vatten som uppkommer då de energigivande näringsämnena förbränns.

Dagsbehovet är cirka 2-3 liter. Du får i dig 750-1500 ml vätska genom maten, resten fyller du på med vatten eller annan dryck, exempelvis mjölk.

När du tränar ökar vätskebehovet beroende på temperaturen samt på hur mycket och hur hårt du tränar. Ta med vattenflaska så du kan dricka under aktivitet och framförallt dricka efter aktiviteten.

Är du i vätskebalans? Om urinen är mörk och luktar starkt behöver du dricka lite mer vatten. Urinen ska vara ljus gul och luktfri, då har du druckit lagom mycket.

Vi måste äta. Utan tillgång till mat överlever vi bara några veckor. Men problemet i dag är inte tillgången på mat utan överflödet av mat. Många av våra livsmedel och maträtter som erbjuds är också energirika och näringsfattiga. Det gör att många i västvärlden är överviktiga och riskerar att bli sjuka i till exempel hjärt- och kärlsjukdomar samt typ 2-diabetes.

Hjärt- och kärlsjukdom står för olika sjukdomstillstånd där hjärtats eller blodkärlens funktioner är nedsatta. Vilket kan leda till hjärtinfarkt, hjärtsvikt, kärlkramp och stroke. Med typ 2-diabetes menas att man inte kan reglera hur mycket socker som finns i blodet. Genom att insulin, hormonet som reglerar detta, inte fungerar. För mycket socker i blodet kan ge skador på till exempel njurar, ögon och fötter.

ÖVNING

Min personliga handlingsplan till bättre MATVANOR i 3 steg.

Steg 1. Skriv ner 3 saker du kan förändra för att göra ditt matintag ännu bättre.

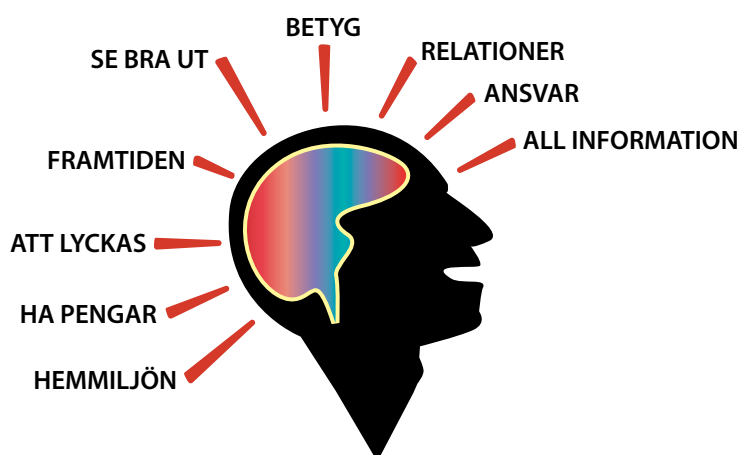
Steg 2. Rangordna dina 3 saker från 1 till 3, där 1 är det som är viktigast för dig.

Steg 3. Utifrån din rangordning är nummer 1 den förändring du ska börja med.

Fundera hur du på bästa sätt kan påbörja din förändring. Prata och jämför gärna med en kompis.

Stress

Olika saker kan framkalla stress, till exempel att man har för mycket att göra eller har för höga krav på sig själv, eller att du upplever för höga krav från andra.



Stress är kroppens naturliga reaktion och försvar på fysisk och mental press, men om man ofta känner sig stressad och inte kan koppla av kan stressen bli ett problem. Stress kan bland annat påverka vårt immunförsvar och göra att vi lättare drabbas av sjukdomar.

Saker som kan påverka vår stressnivå.

Symptom på att du kan vara stressad är:

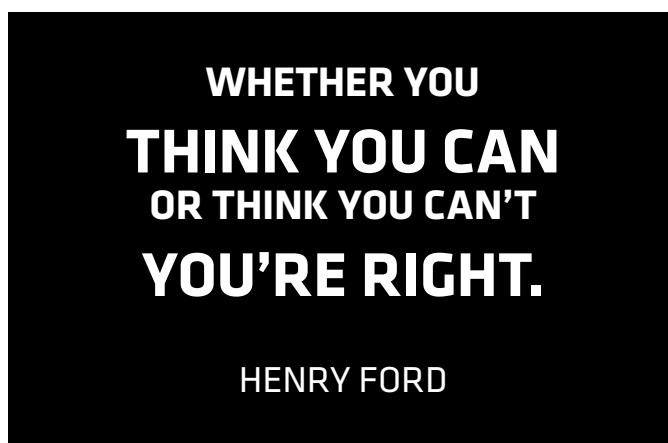
- Trött, fast du sover ordentligt.
- Värk i axlar, mage och/eller huvudet.
- Hjärtklappning.
- Känner dig nedstämd eller har ångest.
- Känner dig likgiltig och/eller ointresserad av det som händer omkring dig.
- Lättirriterad och arg över småsaker.
- Koncentrationssvårigheter, glömmer lätt bort saker.
- Känner dig rastlös, svårt att koppla av.

Om du känner dig stressad: Ta en promenad eller gör något annat fysiskt, då sjunker dina stresshormoner och kroppens "må bra-hormoner" ökar vilket gör att du känner dig lugnare samt får lättare att koncentrera dig.

Nästan alla människor upplever perioder med stress. Men de som har bra relationer och känner trygghet och närhet är mer rustade mot stress. En anledning är att när vi umgås med andra människor ökar hormonet oxytocin. Oxytocin gör att stresshormonet kortisol sänks, det lindrar även smärta och sänker blodtrycket.

Oxytocin bildas framförallt vid beröring, men även i möten med goda vänner, av mättnad och av värme.

Glöm heller inte bort tankens kraft. Dina tankar påverkar hur din kropp reagerar och hur du mår. Livet kommer alltid innehålla både framgång och motgång. Men det är hur vi reagerar och tacklar problemen som avgör hur vi mår. Genom att försöka tänka positivt och göra något åt problemen blir vi stärkta, mår bättre och blir mer framgångsrika.



ÖVNING

Min personliga handlingsplan STRESS i 3 steg.

Steg 1. Skriv ner 3 saker du kan förändra för att minska dina stressnivåer.

Steg 2. Rangordna dina 3 saker från 1 till 3, där 1 är det som är viktigast för dig.

Steg 3. Utifrån din rangordning är nummer 1 den förändring du ska börja med.

Fundera hur du på bästa sätt kan påbörja din förändring.

Prata och jämför gärna med en kompis.

Frågor

1. Vilka risker finns det med långvarig stress?
2. Hur många timmars sömn behöver man när man är tonåring?
3. Nämn fem positiva effekter med regelbunden träning.
4. Vad menas med energibalans?
5. Vad menar man med begreppen "tomma kalorier" och "utrymmesmat"?
6. Vilka konsekvenser har ett för stort intag av "tomma kalorier/utrymmesmat"?
7. Nämn en viktig funktion för kolhydrater i vår kropp.
8. Räkna upp två bra kolhydratskällor.
9. Nämn en viktig anledning till varför vi måste äta fett.
10. Räkna upp två bra fettkällor.
11. Nämn en viktig anledning till varför vi måste äta protein.
12. Räkna upp två bra proteinkällor.
13. Vad har antioxidanter för funktion?
14. Ge exempel på några livsmedel som innehåller mycket antioxidanter.
15. Vilken måltid brukar räknas som dagens viktigaste måltid?
16. Varför ska man inte dricka energidryck?

Facit till frågorna

1. Påverkar alla organ och kärlsystem i kroppen. Kan ge upphov till infektioner, diabetes, depression och dylikt.
2. 9-10 timmar.
3. Förbättrad kondition, lägre vilopuls, förbättrad balans och koordination, ökad uthållighet i musklerna, minskad depression, förbättrad sömn, motverkar benskörhet, större slagvolym, ökad kapillärtäthet, ökat antal och storlek på mitokondrier, upprätthåller "hormonbalansen", ökad styrka i kroppens stödjevävnader, ökat välbefinnande, motverka övervikt, ökad insulinkänslighet med flera.
4. Att intaget av energi balanseras med utgifterna av energi.
5. Energirik men näringsfattig mat.
6. Fetma, diabetes och dylikt.
7. Cellernas favoritbränsle, ingår i kroppens uppbyggnad, ger oss kostfibrer.
8. Potatis, ris, pasta, bulgur, quinoa, grovt bröd, gryn, bönor, ärter, linser, nötter, grönsaker, bär och frukt.
9. Ger energi, bygger och reparerar celler, hormonproduktion, livsnödvändiga fettsyror, fettlösliga vitaminer, ökat näringsupptag.
10. Fet fisk, nötter, frön, avokado, raps- olivolja, ägg och mejeriprodukter.
11. Byggnadsmaterial, enzymer, hormoner, vätskebalans, transportör.
12. Mejeriprodukter, fisk, kött, ägg, linser, bönor & sojaprodukter.
13. Skydda kroppen från fria radikaler som kan skada fetter, proteiner och DNA
14. Bär, frukt, grönsaker, kakao, te, kaffe, kryddor.
15. Frukost, för bryta nattfastan och fylla på leverglykogen.
16. Innehåller oftast mer kalorier och socker än läsk, höjer blodtrycket kraftigt, innehåller höga mängder syntetiskt koffein som sänker insulinkänsligheten. Ungdomar tål oftast koffeinet sämre än vuxna vilket kan leda till sömnproblem, huvudvärk, ångest och oro, yrsel och hjärtklappning. Stora mängder koffein kan ge illamående, kräkningar och diarré.

HÄLSA PÅ SKOLAN

Adress: Box 9015, 700 09 Örebro Telefon: 019-368 07 50

E-post: info@aktivskola.org

www.aktivskola.org facebook.com/aktivskola.org

© Aktiv Skola 2015

Prinfo Welins, Örebro 2015  MILJÖMÄRKT trycksak 3041 0236

**KLIMATKOMPENSERAT
PAPPER**
www.antalise.se

