

Naturkunskap 1b

Lärohandledning gällande sidorna 6-27

Inledning: ([länk](#))

Hälsa och livsstil

CAPENSIS
FÖRLAG AB

Läromedlet har sju kapitel:

1. ETT HÅLLBART SAMHÄLLE
2. PLANETEN JORDEN
3. EKOSYSTEM
4. ENERGI
5. CELLER OCH BIOTEKNIK
6. SEXUALITET OCH RELATIONER
7. HÄLSA OCH LIVSSTIL

HÄLSA OCH LIVSSTIL

Avsnittet behandlar följande delar av det centrala innehållet:

- Samband mellan individens hälsa, dagliga vanor och livsstilar i samhället, till exempel i fråga om träning, kost, droger, konsumtion och påverkan på miljön. Hur naturvetenskap kan användas som utgångspunkt vid kritisk granskning av budskap och normer i medierna.
- Olika aspekter på hållbar utveckling, till exempel vad gäller konsumtion, resursfördelning, mänskliga rättigheter och jämställdhet.

De delar av det centrala innehållet som handlar om naturvetenskapliga arbetsmetoder och förhållningssätt tas inte upp i något speciellt avsnitt i kapitlet Energi. De naturvetenskapliga resonemangen återfinns i de beskrivningar av olika modeller och experiment som finns i läromedlet. De laborativa momenten är också viktiga för att ge elever praktisk erfarenhet av experimentellt arbete.

Förslag på laborationer och fördjupningsuppgifter (se bilaga)

- Diskussionsuppgifterna 2 och 3 kan utföras som en övningsuppgift med hjälp av datorer
- Använd www.gapminder.org för att analysera samband mellan hälsa och olika faktorer som rökning, inkomst och utbildningsnivå

Hälsa i ett globalt perspektiv: sid 223-225

Mål

- Att inse att vi själva kan påverka vår hälsa genom de val vi gör när det gäller livsstil
- Att förstå att hälsan i hög grad påverkas av levnadsstandard och andra förhållanden som råder på olika platser
- Att kunna diskutera hur det svenska biståndet används för att bidra till en hållbar utveckling i andra länder

Begrepp

Hälsa, KOL, infarkt, stroke

Bilder

- De vanligaste dödsorsakerna
- Tillgång till vatten

Uppgifter

Instuderingsfrågor: 1

Diskussionsuppgifter: 1, 8



| De vanligaste dödsorsakerna i utvecklade länder (2010) | De vanligaste dödsorsakerna i utvecklingsländer (2010) |
|--|--|
| Blotningsfeber | Blotningsfeber |
| Stroke | Stroke |
| Myokardinfarkt | Myokardinfarkt |
| Diabetes | Diabetes |
| ... (rest of the table content is partially obscured) | ... (rest of the table content is partially obscured) |



Riskfaktorer och hälsa för barn och ungdomar: sid 226-229

Mål

- Att känna till de vanligaste riskfaktorerna för dålig hälsa och för tidig död och att veta vilka sjukdomar riskfaktorerna kan leda till på sikt
- Att känna till vad som är vanliga orsaker till dålig hälsa hos barn och ungdomar
- Att kunna diskutera olika sätt att förebygga dålig hälsa

Begrepp

Skyddsfaktor, sjuka hus, passiv rökning

Bilder

- Riskfaktorer och allvarliga sjukdomar (punktlista)
- Blodtrycksmätning
- Ungdomar och alkohol
- Varning för rökning
- Ohälsosamt livsmedel
- Övervikt och passivitet
- WHO:s lista för förebyggande av dålig hälsa



Uppgifter

Instuderingsfrågor: 2, 3

Diskussionsuppgifter: 2, 5

| RISKFaktorER | RISKFaktorER | ALLERGIER | INFektionER |
|--|--|---|---|
| <p>Tidiga tecken till dålig hälsa och för tidig död är</p> <ul style="list-style-type: none"> • överviktig och fetma, • för mycket alkohol, • långt påverkat och • ohälsosamt kost. <p>Skadliga vanor som leder till sjukdomar är till exempel rökning, alkohol, lång studietid och lång arbetstid i skolan. Rökning är en typ av passiv rökning i skolan.</p> <p>Riskfaktorer som leder till sjukdomar är</p> <ul style="list-style-type: none"> • stress, • dåligt sömn, • överkonsumtion, • sportaktivitet, • stress och • fysiska begrepp. | <p>Tidiga tecken till dålig hälsa och för tidig död är</p> <ul style="list-style-type: none"> • överviktig och fetma, • för mycket alkohol, • långt påverkat och • ohälsosamt kost. <p>Skadliga vanor som leder till sjukdomar är till exempel rökning, alkohol, lång studietid och lång arbetstid i skolan. Rökning är en typ av passiv rökning i skolan.</p> <p>Riskfaktorer som leder till sjukdomar är</p> <ul style="list-style-type: none"> • stress, • dåligt sömn, • överkonsumtion, • sportaktivitet, • stress och • fysiska begrepp. | <p>Några faktorer som leder till sjukdomar är</p> <ul style="list-style-type: none"> • långt påverkat och • ohälsosamt kost. • överkonsumtion, • sportaktivitet, • stress och • fysiska begrepp. <p>Skadliga vanor som leder till sjukdomar är till exempel rökning, alkohol, lång studietid och lång arbetstid i skolan. Rökning är en typ av passiv rökning i skolan.</p> <p>Riskfaktorer som leder till sjukdomar är</p> <ul style="list-style-type: none"> • stress, • dåligt sömn, • överkonsumtion, • sportaktivitet, • stress och • fysiska begrepp. | <p>Väl ett projekt på en familj och se om det omfattar och andra sjukdomar kunde minskas radikalt genom följande åtgärder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ökad tid utomhus, • bättre hygien vid hälsytan och • användning av handhygien. |

| FÖREBYGGANDE |
|--|
| <p>Skadliga vanor som leder till sjukdomar är till exempel rökning, alkohol, lång studietid och lång arbetstid i skolan. Rökning är en typ av passiv rökning i skolan.</p> <p>Riskfaktorer som leder till sjukdomar är</p> <ul style="list-style-type: none"> • stress, • dåligt sömn, • överkonsumtion, • sportaktivitet, • stress och • fysiska begrepp. |

| |
|--|
|  |
|  |

| | |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

Människokroppen, homeostas, matvanor: sid 230-233

Mål

- Att förstå principerna för hur kroppens celler utbyter ämnen med omgivningen
- Att känna till vad som menas med homeostas och kunna ge exempel på hur den upprätthålls
- Att känna till de viktigaste sambanden mellan kost och hälsa

Begrepp

Homeostas, slemhinna, insulin, glukagon, glykering, antioxidanter, fria radikaler

Bilder

- En klump av celler
- För mycket salt
- För lite värme
- Dåliga matvanor (punktlista)
- Skorpioner som mellanmål
- Intelligent av fisk?

Uppgifter

Instuderingsfrågor: 4

Diskussionsuppgifter: 3, 6

HOMEOSTAS

Kroppen arbetar ofta på obetydliga justeringar. Begreppet homeostas används för att beskriva förmågan att återställa ett värde till ett normalt värde efter en störning. Detta kallas för "homeostas" och betyder "lika och jämnt" som betyder "homeostatis".

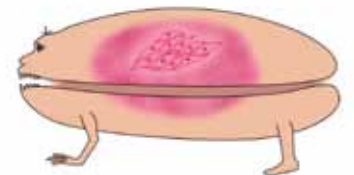
Homeostas verkar på exempelvis: salthalt, blodsocker och alla annat som kan variera.



Kroppen "känner" "salt" och håller det på ett jämnt nivå.



Kroppen försöker hålla kroppstemperaturen på 37 °C.



MATVANOR

De flesta människor äter inte mer än några matvaror som mat och vatten. Detta innebär att de flesta människor äter inte:

- Skorpioner
- Skorpioner
- De flesta fisker och gräslar
- De flesta ägg och fiskar

Skorpioner

Skorpioner är ett av de mest giftiga djuren på jorden. De äter upp andra djur och växter. De har åtta ben och två par kljor. De lever i varma länder och är mycket giftiga. De äter upp människor och andra djur. De har varit i existens sedan för ungefär 400 miljoner år sedan.

Skorpioner

Skorpioner är ett av de mest giftiga djuren på jorden. De äter upp andra djur och växter. De har åtta ben och två par kljor. De lever i varma länder och är mycket giftiga. De äter upp människor och andra djur. De har varit i existens sedan för ungefär 400 miljoner år sedan.

Skorpioner

Skorpioner är ett av de mest giftiga djuren på jorden. De äter upp andra djur och växter. De har åtta ben och två par kljor. De lever i varma länder och är mycket giftiga. De äter upp människor och andra djur. De har varit i existens sedan för ungefär 400 miljoner år sedan.

Näringsbehov och bristsjukdomar: sid 234-237

Mål

- Att känna till de viktigaste grupperna av näringsämnen
- Att förstå skillnaden mellan mat med hög respektive låg energitäthet
- Att förstå de bakomliggande skälen till att bristsjukdomar uppstår och kunna ge exempel

Begrepp

Essentiell, energitäthet, vitaminer, mineralämnen, skörbjugg

Bilder

- Kostens viktigaste näringsämnen (punktlista)
- Energitäthet och näringshalt
- D-vitamin bildas i huden

Uppgifter

Instuderingsfrågor:

Diskussionsuppgifter:

NÄRINGSBEHOV

Vi behöver äta en kost som ger oss tillräckligt av:

- Vatten
- Energi
- Essentiella fettsyror
- Essentiella aminosyror
- Vitaminer
- Mineralämnen

NÄRINGSBEHOV



Vegetarisk kost, energibehov och kosttillskott: sid 238-239

Mål

- Att känna till något om skillnaderna i näringsinnehåll mellan olika typer av vegetarisk kost
- Att känna till vad som påverkar vårt behov av energi
- Att förstå skillnaderna mellan läkemedel, naturläkemedel och kosttillskott
- Att ha en kritisk inställning till reklambudskap som används vid försäljning av kosttillskott

Begrepp

Laktovegetarisk, vegan, basal metabolism, BMI, naturläkemedel, kosttillskott, hälsopåstående

Bilder

- Relativ energiåtgång
- Kosttillskott

Uppgifter

Instuderingsfrågor:

Diskussionsuppgifter: 4



Omsättning av energi: sid 240-241

Mål

- Att ha kunskaper om de olika energikällorna i kosten
 - Att förstå varför kroppen har lättare att ta hand om ett överskott av fett i kosten jämfört med de andra energikällorna
- Bilder
- Att känna till glykogenets funktion som energiförråd

Begrepp

Glykogen

Bilder

- Energikällor

Uppgifter

Instuderingsfrågor: 6

Diskussionsuppgifter: 10



36 g smör (29 g fett)

117 g sprit (40%) (37 g alkoholer)

242 g råkor (24% protein) (58 g protein)

65 g socker (65 g kolhydrater)

ENERGIKÄLLOR

Fäden innehåller flera ämnen som kan förbrännas och ge energi. Bilderna visar utpekade mängder av olika livsmedel som ger energimängden 1100 kJ, cirka 110 m dagligtörets för en måltid. Ett gram av ämnet ger så mycket energi per gram som kolhydrater. 29 gram fett motsvarar av 37 gram alkoholer, 58 gram protein eller 65 gram socker. Om man ska få i sig samma mängd energi från tomater måste man äta mer än 1 kg. Av selleripåsar köpes 2 kg.

1170 g tomater

Svält, hunger och mättnad: sid 242-243

Mål

- Att känna till hur kroppens homeostas fungerar då kosten inte innehåller tillräckligt med energi
- Att förstå det samspel mellan aptitsignaler och mättnadssignaler som styr hur mycket vi äter

Begrepp

Ödem, ketonkroppar, kwashiorkor, aptitsignal, mättnadssignal, leptin, ghrelin

Bilder

- Vad händer vid svält? (punktlista)
- Aptitsignaler (punktlista)

Uppgifter

Instuderingsfrågor:

Diskussionsuppgifter:



Effekter av fysisk aktivitet: sid 244-245

Mål

- Att förstå hur viktigt det är för hälsan att man är fysiskt aktiv
- Att kunna redogöra för några viktiga effekter som träningen har på kroppen

Begrepp

Bentäthet, urkalkning, muskelförtvining

Bilder

- Fysisk aktivitet
- Motion för hjärnan

Uppgifter

Instuderingsfrågor:

Diskussionsuppgifter:

Kondition, problem vid träning, viktninskning: sid 246-247

Mål

- Att känna till hur man tränar på ett bra sätt så att konditionen förbättras och skador undviks
- Att kunna diskutera vad som är bra vanor för att uppnå och behålla en normal vikt

Begrepp

Kondition, kapillärer

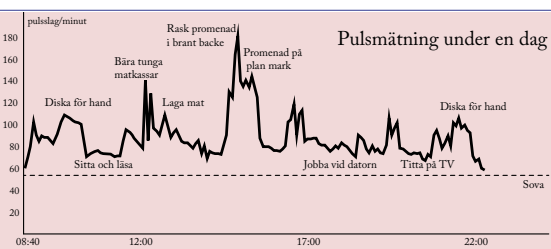
Bilder

- Pulsmätning under en dag

Uppgifter

Instuderingsfrågor: 5

Diskussionsuppgifter:



Psykisk ohälsa: sid 248-249

Mål

- Att känna till hur kroppen och hälsan påverkas av långvarig stress
- Att förstå vikten av att sova tillräckligt länge och med god kvalitet

Begrepp

Stress, stresshormoner, arbetsminne, utmattningssyndrom, REM-sömn

Bilder

- Stress i en farlig situation
- Stress kan bli långvarig
- Sönnen är viktig för arbetsförmågan

Uppgifter

Instuderingsfrågor: 7

Diskussionsuppgifter:

Giftiga ämnen, miljögifter: sid 250-252

Mål

- Att känna till bakgrunden till att många giftiga ämnen sprids
- Att känna till vilka egenskaper som utmärker miljögifter

Begrepp

Kemikalier, flamskyddsmedel, aflatoxin, bioackumulering, biologisk halveringstid, biomagnifikation

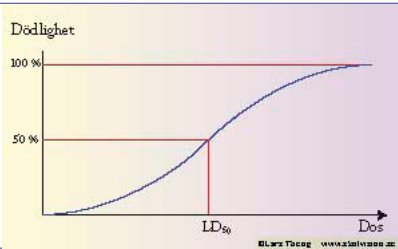
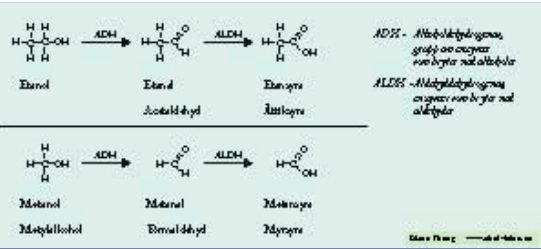
Bilder

- Varningssymboler för farliga ämnen
- Nedbrytning av metanol
- Letal dos är ett mått på akut giftighet
- Besprutning

Uppgifter

Instuderingsfrågor: 8

Diskussionsuppgifter:



Organiska miljögifter: sid 253-255

Mål

- Att kunna ge exempel på organiska miljögifter
- Att känna till vilka gifteffekter de organiska gifterna ofta har

Begrepp

Dioxiner, hormonstörande, häckning

Bilder

- Dioxiner
- Gift i en näringspyramid
- Nonylfenol liknar östrogen
- Sälarna drabbades av gifter
- Lägre gifthalter ger fler ungar

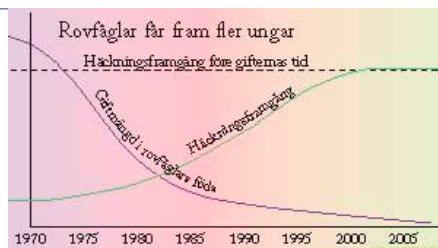
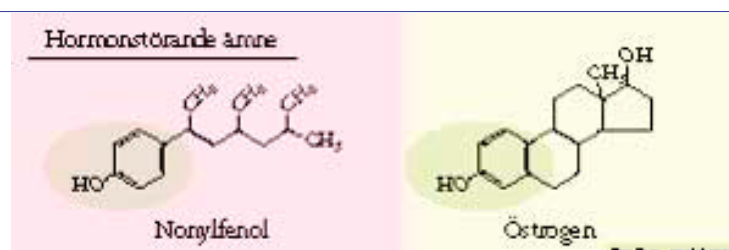
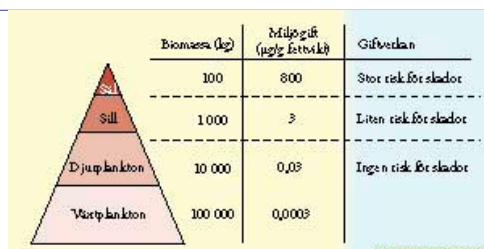
Uppgifter

Instuderingsfrågor:

Diskussionsuppgifter: 7



© Lars Thorsig www.skoobvasseri.se



© Lars Thorsig www.skoobvasseri.se

Droger, hjärnans belöningssystem: sid 256-257

Mål

- Att känna till hur nervimpulser överförs i synapser
- Att förstå hur hjärnans belöningssystem påverkas av droger
- Att känna till de steg som leder till beroende

Begrepp

Belöningssystem, synaps, signalsubstans, receptor, tolerans, dopamin, abstinens

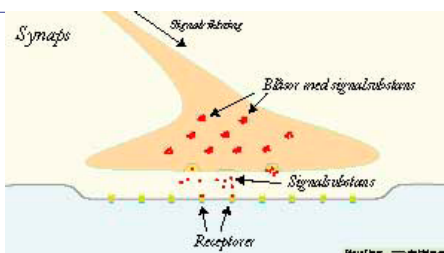
Bilder

- Synaps överför nervimpulser
- Stegen mot beroende (punktlista)

Uppgifter

Instuderingsfrågor: 9

Diskussionsuppgifter:



Alkohol: sid 258-259

Mål

- Att känna till de vanligaste hälsoeffekterna av alkohol
- Att känna till hur de akuta effekterna av alkohol yttrar sig under berusningen
- Att veta var gränsen går för vad som är riskabelt drickande

Begrepp

Standardglas, impuls kontroll, alkoholdemens

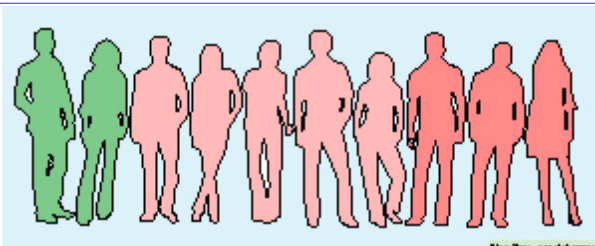
Bilder

- Farligt mycket etanol
- Alkoholvanor
- Akuta effekter av alkohol (punktlista)

Uppgifter

Instuderingsfrågor:

Diskussionsuppgifter:



Rökning och nikotin: sid 260-261

Mål

- Att känna till hur kroppen påverkas av nikotin
- Att känna till långsiktiga skador som uppstår till följd av rökning

Begrepp

Nikotin, acetylkolin, kolmonoxid, hemoglobin, alveoler, emfysem

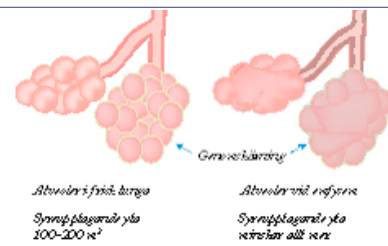
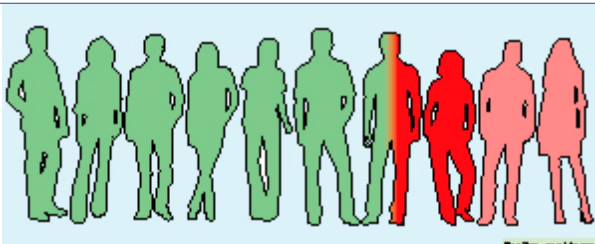
Bilder

- Ungdomars tobaksvanor
- Alveoler förstörs

Uppgifter

Instuderingsfrågor: 10

Diskussionsuppgifter:



Narkotika, anabola steroider och spelberoende: sid 262-263

Mål

- Att känna till hur narkotiska medel påverkar kroppen
- Att förstå varför olika droger ger olika starkt beroende
- Att känna till riskerna med anabola steroider
- Att inse att spelberoende är en ett missbruk som på många sätt liknar drogmissbruk

Begrepp

Eufori, narkotika, serotonin, anabol, steroid, androgen

Bilder

- Signalsubstanser som påverkas av droger (punktlista)

Uppgifter

Instuderingsfrågor:

Diskussionsuppgifter:

Strålning: sid 264-267**Mål**

- Att känna till riskerna med intensiv solstrålning
- Att förstå betydelsen av ozonskiktet och känna till orsakerna till uttunnningen
- Att känna till de olika typer av joniserande strålning som finns
- Att känna till hur kroppen kan skadas av joniserande strålning
- Att kunna diskutera de risker som kan vara förknippade med mobiltelefoner

Begrepp

Laser, snöblindhet, freoner, joniserande strålning, radioaktiva ämnen, leukemi, radon

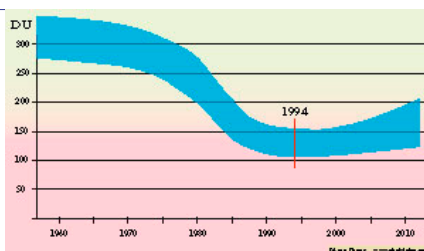
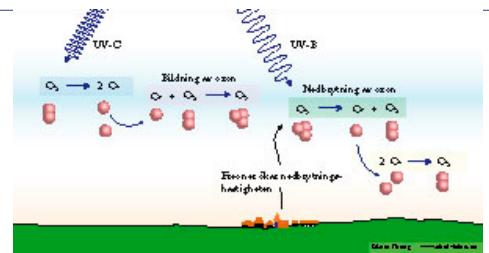
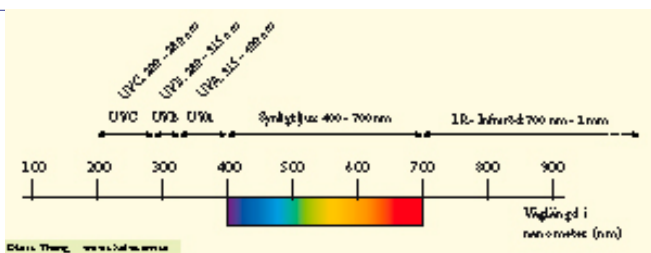
Bilder

- Ljus
- UV-strålning på ljus hud
- Bildning och nedbrytning av ozon
- Ozonmätningar över Antarktis
- Joniserande strålning (punktlista)
- Sönderfall av radon
- Radiovågor från mobil

Uppgifter

Instuderingsfrågor: 11, 12

Diskussionsuppgifter:



Konsumtion och miljö: sid 268-269

Mål

- Att kunna diskutera olika åtgärder för att minska miljöpåverkan i samband med konsumtion
- Att inse att det finns många saker som påverkar vilken miljöpåverkan en viss produkt har
- Att kunna ge exempel på sådant som bidrar till en stor miljöpåverkan

Begrepp

Närproducerat, svinn

Bilder

- Stor eller liten förpackning
- Miljömärkning

Uppgifter

Instuderingsfrågor: 13

Diskussionsuppgifter: 9