


# LIVSMEDELSKEMI

# Livsmedelskemi: Kolhydrater

Begrepp:	Förklaring:
Fotosyntes	
Cellandning	
Enkla sockerarter	
Sammansatta sockerarter	
Sackaros	
Laktos	
Laktosintolerant	

- Vilka organismer får sin energi med hjälp av cellandning? Växter
- Skriv cellandningens formel. Välj om du vill skriva med ord eller kemisk formel.  
Druvsocker ( $C_6H_{12}O_6$ ) + Syre ( $O_2$ ) → koldioxid ( $CO_2$ ) + Vatten ( $H_2O$ ) + Energi
- Vilka fem näringsämnen behöver människor för att leva? Fett, Protein, Kolhydrater, Vitaminer, Mineraller
- Vad är det för skillnad mellan monosackarider och disackarider? Det första består av en druvsockermolekyl. Den andra av två.
- Vilken form har en glukos-molekyl? Rita!  

- Vilka är de stora skillnaderna mellan glukos och fruktos?  
De har olika strukturformel. Glukos: 6kant Fruktos 5:kant
- Vad består en sackaros-molekyl av? En glukosmolekyl och en fruktosmolekyl
- Är maltos och laktos monosackarider eller disackarider?
- I vilka produkter finns laktos? Mjölkprodukter

Rätt	Fel	1. Vilket eller vilka av alternativen är korrekta?
	X	Människan behöver tre olika näringsämnen för att överleva.
	X	Vitaminer och mineraler är samma sak.
X		Alla organismer är beroende av fotosyntesen.
	X	Druvsocker är ett slags protein.
	X	Ett annat ord för druvsocker är fruktos.

# Livsmedelskemi: Polysackarider

Begrepp:	Förklaring:
Polysackarid	
Stärkelse	
Cellulosa	
Kostfiber	
Blodsockernivå	
Spjälka	
Glykemiskt index	

1. Vilken funktion har stärkelse i växten? Energiförråd
2. I vilka produkter finns det mycket stärkelse? Potatis, ris och pasta
3. Vad är det för skillnad mellan stärkelse och cellulosa? Hur många glukosmolekyler den består av.
4. Vilken funktion har cellulosa i växten? Det bygger upp växtens delar
5. Varför är det viktigt för kroppen att vi äter cellulosa? Bra för mättnads känslan. Den underlättar matspjälkningen.
6. Vad är det för skillnad mellan snabba och långsamma kolhydrater? Den tid det tar för kroppen att bryta ner och ta vara på energin.

Rätt	Fel	1. Livsmedelskemi -Kolhydrater. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
	X	Cellulosa är det som gör frukter och bär söta.
X		Stärkelse finns det mycket av i ris, potatis och pasta.
	X	Glukos består av två ihopsatta druvsockermolekyler.
X		Exempel på sackeros är strösocker, florsocker och bitsocker.
X		Laktos är ett annat ord för mjölksocker.

Rätt	Fel	2. Kolhydrater. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
X		Kostfibrer är cellulosa som finns i maten.
X		Snabba kolhydrater kan tas upp direkt av blodet.
	X	Glykemiskt index (GI) beskriver hur snabbt kolhydraterna omvandlas till druvsocker.
X		Det finns mycket kolhydrater i kött.
X		Att spjälka betyder att sönderdela.

# Livsmedelskemi: Fetter

Begrepp:	Förklaring:
Mättat fett	
Enkelomättat fett	
Fleromättat fett	
Animaliskt fett	
Vegetabiliskt fett	
Transfett	
Härdning	
Omega 3	

1. Vilka delar är ett fett uppbyggt av? \_\_\_\_\_

Glycerol + 3 fettsyror

2. I vilka tre grupper delar fetter in kemiskt? Mättade fetter, omättade fetter, fleromättade fetter

3. Vad är det för skillnad på dessa grupper? \_\_\_\_\_

Hur många dubbelbindningar fettsyrorna har.

4. Vilket av dessa fetter är hårt vid rumstemperatur? Mättade fetter

5. Varför ska man undvika transfetter? Det ger ökad risk för hjärt och kärlsjukdomar

6. Vad har fett för funktion i kroppen (tre saker)? 1) Energihålla

2) Skydda inre organ mot stötar

3) Vissa vitaminer kroppen behöver måste lagras i fett (fettlösliga)

Rätt	Fel	1. Vegetabiliska fetter kommer från växtriket.
	X	Kolhydrater lagrar energi i kroppen mer effektivt än fett.
X		Att härda ett flytande fett gör det fast.
X		Fett skyddar de inre organen mot stötar.
X		Omega 3 är ett slags fleromättade fetter som tros vara nyttigt för kroppen.
	X	Transfetter är exempel på ett nyttigt fett.

# Livsmedelskemi: Protein

Begrepp:	Förklaring:
Aminosyra	
Ribosom	
Koagulera	
Enzym	
Hormon	
Spjälka	

1. Vilken funktion har protein i kroppen? Det är kroppens byggnadsmaterial.
2. Hur många olika typer av aminosyror finns det? 20 olika
3. I vilken av cellens organeller bygger upp protein? Ribosomer
4. I vilken typ av mat finns det mycket protein? Nötter, Baljväxter, Kött
5. Varför är det farligt att ha en för hög kroppstemperatur? Kroppens protein stelnar (koagulera). De tappar sin funktion då.
7. Vad har enzymerna för uppgift i kroppen? Skyndar på reaktioner i kroppen
8. Vilket enzym finns i saliven? Amylas
9. Vilket finns i magsäcken? Pepsin

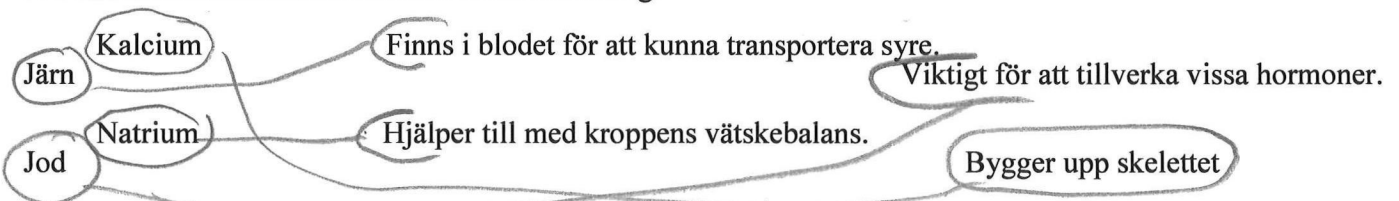
Rätt	Fel	1. Livsmedelskemi: Protein. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
X		Kroppen kan inte tillverka alla aminosyror utan en del måste komma med kosten.
	X	Proteiner är kroppens energilager.
X		Protein är uppbyggt av aminosyror.
	X	Det finns 87 olika slags aminosyror.
	X	Det finns mycket protein i frukt.

Rätt	Fel	2. Livsmedelskemi: Protein. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
	X	Mat med mycket protein är potatis, ris och pasta.
X		Hormoner är en av kroppens budbärare.
	X	Proteiner tillverkas i cellernas mitokondrier.
X		Enzymer påskyndar reaktioner i kroppen utan att själv förbrukas.
	X	Proteiner koagulerar om det blir för kallt i kroppen.

# Livsmedelskemi: Vitaminer och mineraler

Begrepp:	Förklaring:
Vitamin	
Spårämne	
Mineral	
Bristsjukdom	
Grundämne	
Hemoglobin	

- Vilket är det enda vitamin som kroppen kan tillverka själv? vitamin D
- Hur många olika vitaminer finns det som kroppen behöver? 13 st olika
- Vad händer om du inte får i dig tillräckligt med vitaminer? Du drabbas av bristsjukdomar
- Hur många olika mineraler finns det som kroppen behöver? 16 st olika
- Dra streck mellan rätt mineral och rätt förklaring.



Rätt	Fel	1. Livsmedelskemi: Vitaminer och mineraler. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
X		Hemoglobinet i de röda blodkropparna transporterar runt syre till kroppens celler.
X		Mineraler är oorganiska.
X		Kalcium bygger upp skelettet.
X		Mineraler kallas också spårämnen.
	X	Kroppen består av 90-95 % procent av vatten.

Rätt	Fel	2. Livsmedelskemi: Vitaminer och mineraler. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
	X	Vitaminer är oorganiska molekyler.
	X	Kroppen kan tillverka alla vitaminer själv.
X		Exempel på vitaminer är A, B, C, D, E.
	X	Det finns 14 olika B-vitaminer.
X		Utan vitaminer i kroppen får du bristsjukdomar.