

# Livsmedel

## kemi och teknik

### Du ska lära dig om

Vilka näringsämnen kroppen behöver  
Hur dessa livsmedel är uppbyggda  
Hur vanliga livsmedel produceras  
Hur vanliga livsmedel påverkar miljön  
Aktuella frågor om livsmedelsproduktion

### Koppling till läroplanens centrala innehåll

#### Kemi

Kolatomens egenskaper och funktion som byggsten i alla levande organismer. Kolatomens kretslopp.

Innehållet i mat och drycker och dess betydelse för hälsan. Kemiska processer i människokroppen, till exempel matspjälkning.

Aktuella samhällsfrågor som rör kemi.

Separations- och analysmetoder, till exempel destillation och identifikation av ämnen.

Källkritisk granskning av information och argument som eleven möter i olika källor och samhällsdiskussioner med koppling till kemi, såväl i digitala som i andra medier.

#### Teknik

Bearbetning av råvara till färdig produkt och hantering av avfall i någon industriell process, till exempel papperstillverkning och livsmedelstillverkning.

Återvinning och återanvändning av material i olika tillverkningsprocesser. Samspel mellan människa och teknik samt människans möjligheter att skapa tekniska lösningar som bidrar till hållbar utveckling.

Konsekvenser av teknikval utifrån ekologiska, ekonomiska, etiska och sociala aspekter, till exempel i fråga om utveckling och användning av biobränslen och krigsmateriel.

### Arbetsgång

1 Vi kommer att ha vanliga genomgångar av arbetsområdets olika delar

2 Ni kommer att få tid att förbereda er för en del av provfrågorna som kommer att handla om tillverkningsprocessen av livsmedel som ni väljer.

Ni ska ta reda på följande om dessa livsmedel:

- Vad kroppen använder det till.
- Beskriv den tekniska framställningen
- Hur skulle samhället påverkas om ditt livsmedel inte längre kunde produceras?
- Påverkan på miljön (ur ett livscykelperspektiv)
- På vilket sätt Corona -epidemin har påverkat produktionen.
- Vilka lokala producenter finns.

### Planering

OBS punkterna avser kemiboken

V 16	onsdag	rep organisk kemi
	fredag	8.1
V 17	måndag	8.2
	onsdag	8.3
	fredag	8.4, 8.5
V 18	måndag	
	onsdag	8.6, 8.7
	fredag	Olika perspektiv på matkonsumtion ur miljö och rättviseperspektiv
V 19	måndag	genomgång inläsningsblad
	onsdag	prov

## Lärandematrix

E

C

A

### KEMI

Du ska ha grundläggande kunskaper om matens beståndsdelar och vad de behövs till i kroppen.	Du ska ha goda kunskaper om matens beståndsdelar och vad de behövs till i kroppen.	Du ska ha mycket goda kunskaper om matens beståndsdelar och vad de behövs till i kroppen.
Du ska kunna föra enkla och till viss del underbyggda resonemang kring hur människans användning av energi och naturresurser påverkar miljön och visar på några åtgärder som kan bidra till en hållbar utveckling. Detta ur ett livsmedelsperspektiv	Du ska kunna föra utvecklade och relativt väl underbyggda resonemang kring hur människans användning av energi och naturresurser påverkar miljön och visar på fördelar och begränsningar hos några åtgärder som kan bidra till en hållbar utveckling. Detta ur ett livsmedelsperspektiv	Du ska kunna föra välutvecklade och väl underbyggda resonemang kring hur människans användning av energi och naturresurser påverkar miljön och visar ur olika perspektiv på fördelar och begränsningar hos några åtgärder som kan bidra till en hållbar utveckling. Detta ur ett livsmedelsperspektiv

### TEKNIK

Du ska på en enkel nivå kunna förstå och beskriva ett vanligt livsmedel produceras. Beskriv i några setg.	Du ska på en utvecklad nivå kunna förstå och beskriva ett vanligt livsmedel produceras. Beskriv i några setg.	Du ska på en välutvecklad nivå kunna förstå och beskriva ett vanligt livsmedel produceras. Beskriv i några setg.
Du ska kunna föra enkla och till viss del underbyggda resonemang om hur olika val av tekniska lösningar kan få olika konsekvenser för individ, samhälle och miljö.	Du ska kunna föra utvecklade och relativt väl underbyggda resonemang om hur olika val av tekniska lösningar kan få olika konsekvenser för individ, samhälle och miljö.	Du ska kunna föra välutvecklade och väl underbyggda resonemang om hur olika val av tekniska lösningar kan få olika konsekvenser för individ, samhälle och miljö.

## Inläsningshjälp

1 Vad är organisk kemi?

---

---

2 Varför ska man lära sig om organisk kemi?

---

---

---

---

3 Vilka grundämnen är vanligast i organiska ämnen?

---

4 Rita och skriv kemisk beteckning för etan, eten, etyn, etanol och etansyra (ättiksyra). (kap 7)

5 Varför måste vi äta? (s 188)

---

---

6 Vad är kolhydrater? (s 191)

---

---

---

---

---

---

---

---

7 Vad använder kroppen kolhydrater till? (s 191+195)

---

---

---

---

---

---

---

---

8 Vad är det för skillnad på långa och korta kolhydrater? (s 196)

---

---

---

---

---

---

---

---

9 I vilka livsmedel finns kolhydrater? (8.2)

---

---

10 Vilka grundämnen består fett av? (s 197)

---

---

---

---

11 Vilka sorters fett finns? (s 199-200)

---

---

---

---

12 I vilka livsmedel finns de olika fetterna? (s 198-199)

---

---

---

---

13 Varför behöver vi fett? (s 198+ s 315 i biologiboken)

---

---

---

---

---

---

---

---

14 Vilka grundämnen består proteiner av? (s 201)

---

---

15 I vilka livsmedel finns proteiner? (s 202)

---

---

---

---

16 Varför behöver vi proteiner? (s 201+203+ s 314 i biologiboken)

OBS punkterna avser kemiboken

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

17 Vad är enzymer? (s 204-205)

---

---

---

---

---

---

18 Vad är DNA och vad har vi det till? (s 208)

---

---

---

---

19 Vad är vitaminer och vad används de till. Svara i stort och ge två exempel på var de finns och vad de används till. (s 210-211)

*I stort:*

---

---

---

---

---

*Exempel I*

---

---

---

---

---

*Exempel II*

---

---

---

---

---

20 Hur mycket ska man äta av varje livsmedelsgrupp? Resonera. (s 220+221)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---









