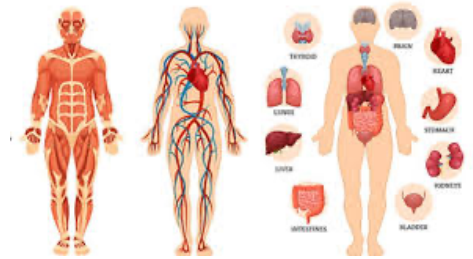


# MÄNNISKOKROPPEN

Planering, koppling till läroplanen, betygsmatris och inläsningsfrågor



## Planering

VECKA	DAG	ÄMNE
38	MÅNDAG	CELLEN 6.1
	TORSDAG	MATSPJÄLKNINGSORGANEN 6.2
	FREDAG	
39	MÅNDAG	ANDNINGSORGANEN, 6.3
	TORSDAG	
	FREDAG	HJÄRTAT OCH BLODET, 6.4
40	MÅNDAG	SKELETT OCH LEDER, 6.6-6.7
	TORSDAG	
	FREDAG	MUSKLER, 6.7
41	MÅNDAG	HUDEN, 6.8
	TORSDAG	INLÄSNINGSBLADET
	FREDAG	PROV

Om du vill lyssna på texten i boken så går det bra att ladda ner den på inläsningstjänst.

## Koppling till läroplanen

- Aktuella samhällsfrågor som rör biologi.
- Hur den fysiska och psykiska hälsan påverkas av sömn, kost, motion, sociala relationer och beroendeframkallande medel. Vanligt förekommande sjukdomar och hur de kan förebyggas och behandlas. Virus, bakterier, infektioner och smittspridning. Antibiotika och resistenta bakterier.
- Kroppens celler, organ och organsystem och deras uppbyggnad, funktion och samverkan. Evolutionära jämförelser mellan människan och andra organismer.
- Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter, såväl med som utan digitala verktyg.

## Betygsmatris

E	C	A
Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter, såväl med som utan digitala verktyg.	Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter, såväl med som utan digitala verktyg.	Dokumentation av undersökningar med tabeller, diagram, bilder och skriftliga rapporter, såväl med som utan digitala verktyg.
Eleven kan genomföra fältstudier och andra undersökningar utifrån givna planeringar och även bidra till att formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.	Eleven kan genomföra fältstudier och andra undersökningar utifrån givna planeringar och även formulera enkla frågeställningar och planeringar som det efter någon bearbetning går att arbeta systematiskt utifrån.	Eleven kan genomföra fältstudier och andra undersökningar utifrån givna planeringar och även formulera enkla frågeställningar och planeringar som det går att arbeta systematiskt utifrån.
Eleven har grundläggande kunskaper om evolutionsteorin och andra biologiska sammanhang och visar det genom att ge exempel och beskriva dessa med viss användning av biologins begrepp, modeller och teorier.	Eleven har goda kunskaper om evolutionsteorin och andra biologiska sammanhang och visar det genom att förklara och visa på samband inom dessa med relativt god användning av biologins begrepp, modeller och teorier.	Eleven har mycket goda kunskaper om evolutionsteorin och andra biologiska sammanhang och visar det genom att förklara och visa på samband inom dessa och något generellt drag med god användning av biologins begrepp, modeller och teorier.
Eleven kan ge exempel på och beskriva några centrala naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.	Eleven kan förklara och visa på samband mellan några centrala naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.	Eleven kan förklara och generalisera kring några centrala naturvetenskapliga upptäckter och deras betydelse för människors levnadsvillkor.

## Så här gör du när du läser på till provet om människokroppen (*kryssa när du är klar*):

- Gå igenom kopplingar till läroplanen samt betygsmatrisen.
- Samla ihop allt material du behöver (biologiboken, anteckningsboken och detta häfte).
- Läs/lyssna på kapitel 6 i biologiboken, sid 230-265.
- Läs dina anteckningar noga. Om du har varit frånvarande på någon lektion måste du skriva (eller kopiera) av någons anteckningar, de flesta anteckningar finns på sms:en från Kristina.
- Fyll i svar på frågorna i detta häfte. Ta hjälp av boken och dina anteckningar. Det ska vara färdigt till lektionen då vi ska gå igenom "inläsningsbladet" (torsdag 41)
- Lär dig svaren på frågorna.
- Be någon förhöra dig på inläsningsbladet.

## Inläsningsfrågor

### CELLEN

1 Var finns cellerna och vad har vi dem till?

---

---

---

---

---

---

---

---

2 Vad heter cellens delar och var används delarna till?

---

---

---

---

---

---

---

---

### MATSPJÄLKNINGSORGANEN

3 Hur fungerar matspjälkningsorganet och vad heter delarna?

---

---

---

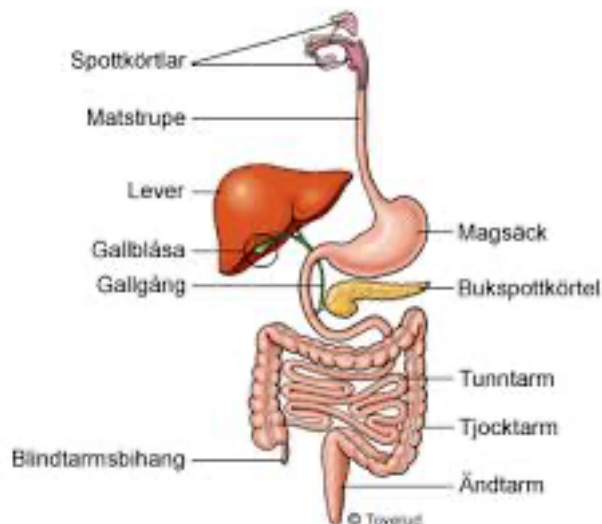
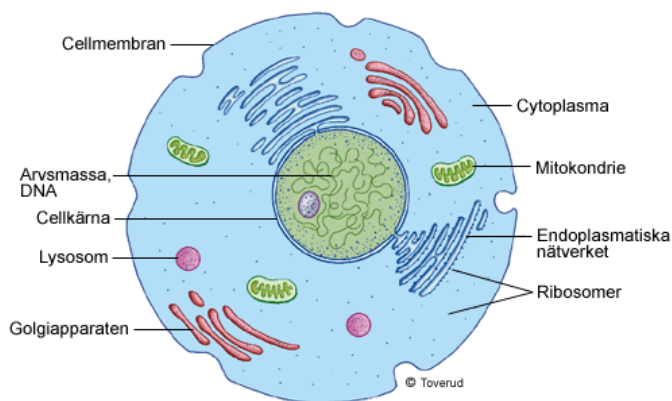
---

---

---

---

---





8 Varför blir man dålig i magen när man äter antibiotika.

---

---

---

9 Beskriv fotosyntesen och cellandningen och förklara vad de har med människans celler att göra.

---

---

---

---

---

10 Varför pratar man om "förbränning" i kroppen?

---

---

---

---

### ANDNINGSORGANEN

11 Hur fungerar andningsorganet och vad heter delarna?

---

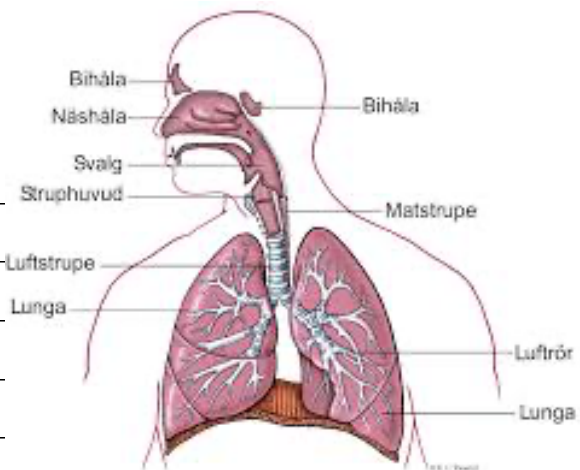
---

---

---

---

---



---

---

---

---

12 Vad har hjärtat med lungorna att göra?

---

---

---

---

---

13 Varför andas man snabbare när man anstränger sig?

---

---

---

---

---

---

---

---

14 Varför tränar en del elitidrottare på hög höjd?

---

---

---

---

---

---

---

---

15 Beskriv tre sjukdomar man kan få i andningsorganen

---

---

---

---

---

---

---

---

16 Förklara hur god kondition är kopplat till hjärta och lungor

---

---

---

---

---

---

---

---

17 Hur påverkar koloxid/kolmonoxid blodet?

---

---

---

---

---

---

---

---

### HJÄRTA OCH BLODET

18 Hur fungerar hjärta och blodomlopp och vad heter delarna?

---

---

---

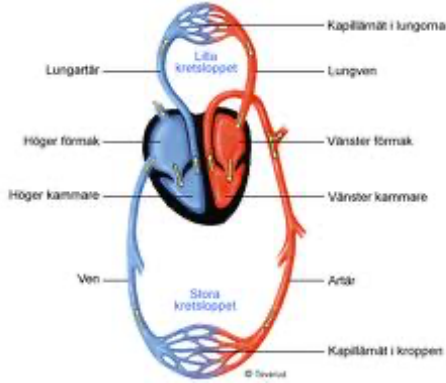
---

---

---

---

---



---

---

---

19 Vad har tarmarna med hjärtat att göra?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

20 Varför slår hjärtat snabbare när man anstränger sig?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

21 Varför får man högre puls när man blir rädd?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

22 Vad innebär hjärtinfarkt?

---

---

---

---

---

---

---

---

23 Vad innebär hjärndöd?

---

---

---

---

24 Beskriv tre sjukdomar man kan få i hjärtat och blodomloppet

---

---

---

---

25 Beskriv de röda blodkropparnas funktioner

---

---

---

---

26 Beskriv vad blodtryck är

---

---

---

---

27 Beskriv några av de uppgifter blodet har.

---

---

---

---

---

---

#### **SKELETT OCH LEDER**

28 Vad är skelettet och benens uppgifter och vad heter de viktigaste benen (jag får visa vilka ni ska kunna på lektionen).

---

---

---

---

---

---

29 Hur undviker man att bli förkyld och varför gör det att du inte blir förkyld?

---

---

---

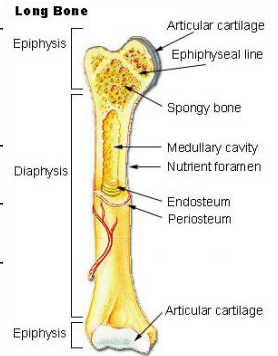
---

30 Beskriv hur ett ben är uppbyggt.

---

---

---

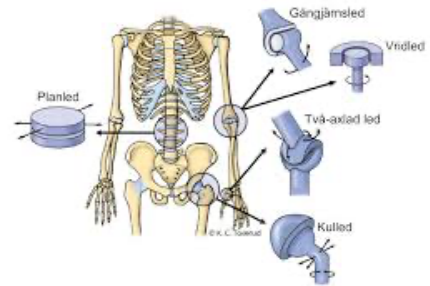


31 Beskriv olika typer av leder och ge exempel på vad vi har dem.

---

---

---



### MUSKLER

32 Beskriv musklernas uppgifter.

---

---

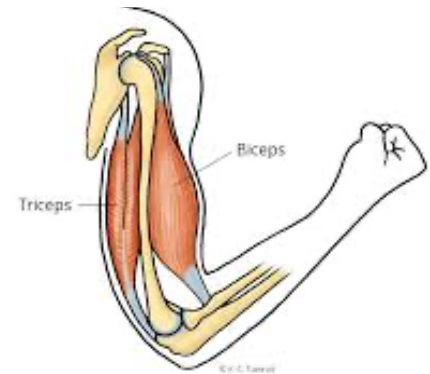
---

33 Berätta om olika typer av muskler.

---

---

---



34 Vad innebär det att få mjölksyra?

---

---

---

---

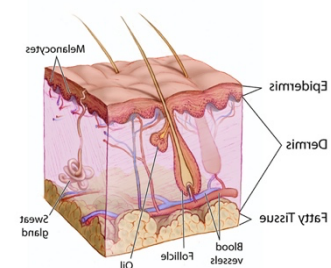
### HUDEN

35 Vilka uppgifter har huden?

---

---

---





## Inläsningsfrågor

### CELLEN

1 Var finns cellerna och vad har vi dem till?

Allt levande är **helt** uppbyggt av små enheter som kallas celler..

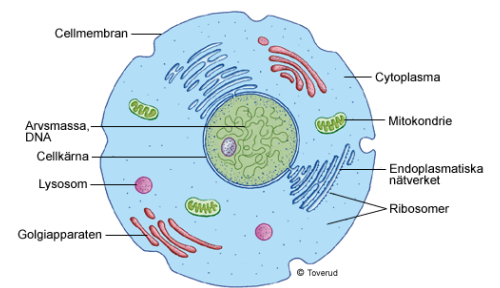
2 Vad heter cellens delar och var används delarna till?

Cellmembran=ytterväggen på cellen som släpper in och ut saker till och från cellen.

Mitokondrie=energifabriken där cellandningen sker

Cellkärna=där vår arvs massa förvaras

Ribosom=bygger om proteiner vi äter till proteiner som passar vår kropp



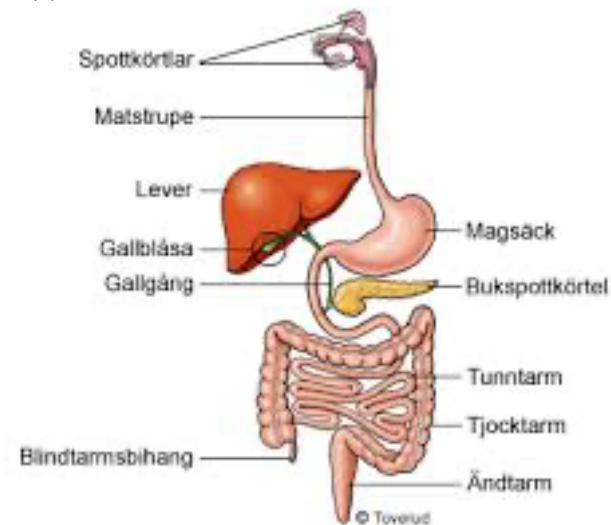
### MATSPJÄLKNINGSORGANEN

3 Hur fungerar matspjälkningsorganet och vad heter delarna?

I munnen finfördelas maten och enzymet amylas bryter ner Stärkelse. Maten går ner till magsäcken med hjälp av matstrupens peristaltik. Där finns magsyra som dödar bakterier och pepsin som delar upp protein till mindre bitar. Maten går sedan till tolvfingertarmen. Där finfördelas fett till mindre bitar av galla. Gallan tillverkas i levern och förvaras i gallblåsan.

Proteiner och kolhydrater sönderdelas av enzymer från

Tolvfingertarmen. Sedan går maten vidare till tunntarmen. Där sugs näringen upp. Maten går vidare till tjocktarmen där sugs vätskan upp. Maten samlas i ändtarmen och töms genom analöppningen.



4 Vad har matspjälkningen med cellerna att göra? Matspjälkningen sönderdelar maten till mindre bitar. Blodet transporterar de små bitarna till alla celler i kroppen. Cellerna använder maten för att kunna cellndas/förbränna och för att bygga upp nya celler.

5 Vad använder kroppen följande näringsämnen till och i vilka livsmedel finns de?

**Fett:** Vi behöver det för att det är en energireserv för kroppen. Fett skyddar inre organ. Fett innehåller vissa viktiga vitaminer. Fett finns i tex. Olja, mjölkprodukter och avokado.

**Protein:** Mycket av vår kropp är uppbyggt av proteiner. Vi behöver äta proteiner för att bygga upp kroppens alla ämnen. Protein finns i tex. kött, fisk och bönor.

**Kolhydrater:** Vi behöver kolhydrater till cellandningen/förbränningen för att kroppen ska få energi som kroppen kan använda. Kolhydrater finns i tex. ris, pasta och socker.

**Vitaminer och mineraler:** Vitaminer och mineraler är olika molekyler som behövs för att saker ska kunna hända och byggas ihop i kroppen. Man behöver inte lika stora mängder a dem som av fett, protein och kolhydrater. Om man ska få i sig alla olika vitaminer och mineraler finns så måste man äta varierad kost

6 Beskriv tre sjukdomar man kan få i matspjälkningsorganen

Magsår: magsäckens slemhinna fräts upp och det blir ett sår inne i magsäcken.

Reflux: magsäckens övre mun håller inte tätt utan maten kommer lätt upp igen som "sura uppstötningar".

Glutenintolerans: Då tål inte tarmen proteinet gluten. Glutenproteinet förstör då tarmluddet som gör tunntarmens yta stor och gör att vi får i oss näring. Om man inte upptäcker detta i tid så kan det ge näringsbrist.

7 Varför är det viktigt att äta en "balanserad kost"?

Om man äter blandad mat och inte för mycket eller för lite av något så får man i sig av alla näringsämnen och då kan kroppen utföra alla sina kemiska reaktioner så att vi mår bra.

8 Varför blir man dålig i magen när man äter antibiotika.

I tjocktarmen finns flera kilo bakterier. Dessa bakterier är nödvändiga för att vi ska få i oss all näring från maten. När man äter antibiotika så dödar antibiotikan även de bakterier vi behöver ha i kroppen. Då kan man bli dålig i magen,

9 Beskriv fotosyntesen och cellandningen och förklara vad de har med människans celler att göra.

Fotosyntesen är den kemiska reaktion som sker i de gröna växternas blad. Då slås vatten och koldioxid ihop till druvsocker. Druvsocker lagras i växten i form av till exempel blad och frukt.

Cellandning innebär att socker och syre brinner eller som man brukat säga om kroppen: förbränns. Då blir det varmt och den värmen kan användas till att värma upp djuret, få djuret att röra sig, eller få djuret att

10 Varför pratar man om "förbränning" i kroppen?

Tio man pratar om förbränning i kroppen eftersom den kemiska reaktion som sker i varje cell är samma kemiska reaktion som händer när man bränner eller eldar någonting.

## **ANDNINGSORGANEN**

11 Hur fungerar andningsorganet och vad heter delarna?

Vi andas in luft genom näshåla eller munhåla. Luften fortsätter ner i luftstrupen som är ett rör med broskringar så att luftstrupen hela tiden hålls öppen. Den liknar lite en dammsugarslang. Luftstrupen delar upp sig i två lungor. Luftrören delar upp sig gång på gång är till slut pytte små rör som slutar i lungblåsor. Runt lungblåsorna finns det blodkärl med blod. Luften vi andas kommer till lungblåsan och syret i luften går genom den tunna väggen i blåsorna till blodet (de röda blodkropparna). Nu är syret i blodet. Blodet åker runt i kroppen. Blodet lämnar av syre vid alla celler. Syret används i cellernas förbränning. Då bildas koldioxid. Blodet tar med koldioxid. Blodet lämnar av koldioxid går förbi en lungblåsa. Koldioxiden hoppar av blodet (de röda blodkropparna) och in i lungblåsan. Vi andas ut koldioxiden.

12 Vad har hjärtat med lungorna att göra?

Hjärtat pumpar runt blodet/blodkropparna. När det passerar lungorna hämtar blodet syre och lämnar av koldioxid.

13 Varför andas man snabbare när man anstränger sig?

När man anstränger sig behöver man mer energi. Då behöver man cellanda/förbränna mer. Då behövs mer syre. Då behöver man andas snabbare för att få i sig mer syre.

14 Varför tränar en del elitidrottare på hög höjd?

På hög höjd finns det mindre syre. Då behöver kroppen andas mer för att få i sig tillräckligt med syre. Efter ett tag börjar kroppen tillverka fler röda blodkroppar som kan ta upp syre. Då blir blodet bättre på att ta upp syre. När man åker ner från berget så har man fortfarande många röda blodkroppar. Då är kroppen jättebra på att ta upp syre detta gör att man får mer energi i musklerna.

15 Beskriv tre sjukdomar man kan få i andningsorganen

16 Förklara hur god kondition är kopplat till hjärta och lungor

Kondition innebär att musklerna orkar arbeta länge. Då måste hjärtat och lungorna arbeta effektivt för att transportera tillräckligt mycket syre till musklerna.

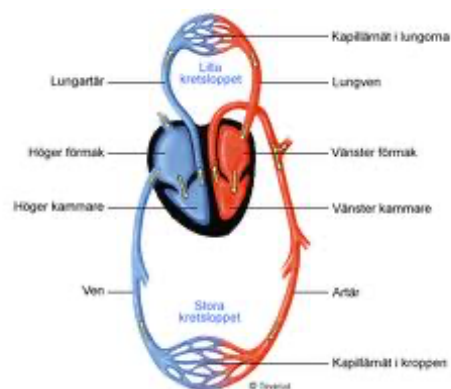
17 Hur påverkar koloxid/kolmonoxid blodet?

koloxid/kolmonoxid är ett gift. När en koloxidmolekyl fastnar på en röd blodkropp vill den inte hoppa av. Då fylls de röda blodkropparna med koloxid. Då finns inga blodkroppar som kan transportera syre. Då kvävs man.

## HJÄRTA OCH BLODET

18 Hur fungerar hjärta och blodomlopp och vad heter delarna?

Blodet kommer in i hjärtat genom höger förmak. Därifrån pressas blodet till höger kammare. Från höger kammare pressas blodet upp i lungorna genom lungartären. Blodet går runt lungblåsorna och tillbaka till hjärtat genom lungvenen. Blodet kommer in i hjärtat till vänster förmak. Nu är blodet fullt med syre. Blodet går till vänster kammare. Vänsterkammare har stora muskler runt sig. När vänster kammare drar ihop sig pressas blodet ut ur hjärtat, genom stora kroppspulsådern (eller aorta) och ut till alla blodkärl i kroppen för att lämna av syre. Hjärtat själv och hjärnan är de första organ som får det "nya" blodet.



19 Vad har tarmarna med hjärtat att göra?

Hjärtat har en funktion och det är att få blodet att gå runt i kroppen. När blodet går förbi tarmarna tar det med sig näringsämnen från maten vi har ätit. Näringsämnena följer med blodet runt och suges upp av kroppens alla celler

20 Varför slår hjärtat snabbare när man anstränger sig?

När man anstränger sig behövs mer syre för att cellerna ska kunna förbränna och ge musklerna energi att röra sig. Då behöver syret pumpas snabbare och därför slår hjärtat snabbare.

21 Varför får man högre puls när man blir rädd?

För tusentals år sedan så var människan ofta tvungen att springa från faror. När man blir rädd och kanske var tvungen att springa från en fara behöver kroppen mycket blod för att kunna springa fort. Då är det bra att hjärtat slår fort så att musklerna får mycket syre.

22 Vad innebär hjärtinfarkt?

Hjärtat kan slå eftersom det består av muskler som drar ihop sig. Om dessa muskler inte längre får syre kommer det sluta att dra ihop sig och stanna. Vid en hjärtinfarkt så är det stopp i något/några av blodkärlen till hjärtat. Då kommer inte blodet, fram till hjärtat och hjärtats muskel stannar.

23 Vad innebär hjärndöd?

Hjärndöd innebär att hjärnan inte längre har några signaler. Det kan fortfarande vara så att hjärtat slår genom att man håller igång det med hjälp av en hjärt-lungmaskin. När man är hjärndöd räknas an som död.

24 Beskriv tre sjukdomar man kan få i hjärtat och blodomloppet

25 Beskriv de röda blodkropparnas funktioner

25. Det röda blodkropparna är en del av blodet. De transporterar syre och koldioxid.

26 Beskriv vad blodtryck är

Blodtryck är det tryck som uppstår när blodet far ut genom stora kroppspulsådern när vänsterkammare drar ihop sig

27 Beskriv några av de uppgifter blodet har.

De röda blodkropparna används till att transportera syre och koldioxid. De vita blodkropparna är en del av vårt immunförsvar. Blodet som forsar fram genom våra blodkärl drar med sig andra ämnen och fungerar på det viset som ett transportsystem runt om i kroppen.

## SKELETT OCH LEDER

28 Vad är skelettet och benens uppgifter och vad heter de viktigaste benen (jag får visa vilka ni ska kunna på lektionen).

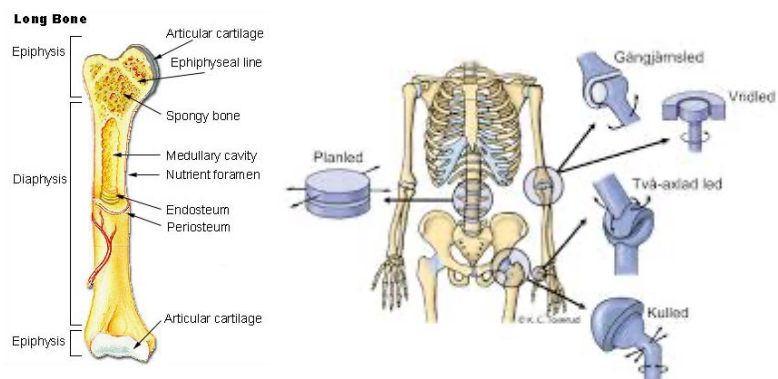
Skelettets uppgifter är att hålla upp kroppen, skydda kroppens inre organ och bilda blodkroppar.

29 Hur undviker man att bli förkyld och varför gör det att du inte blir förkyld?

Du kan undvika att bli förkyld genom att se till att du inte får in virus eller bakterier i dina slemhinnor. Det vill säga var inte för nära någon som är förkyld.

30 Beskriv hur ett ben är uppbyggt.

Se bild



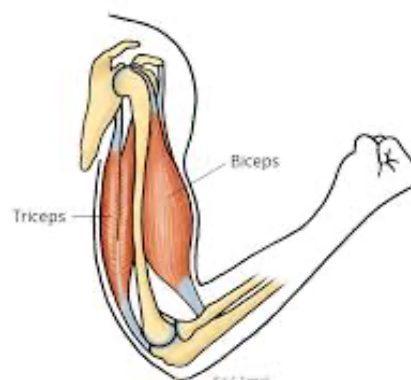
31 Beskriv olika typer av leder och ge exempel på vad vi har dem.

Se bild

## MUSKLER

33 Beskriv musklernas uppgifter.

En muskel kan bara dra ihop sig. Dess uppgift är att vara fäst i skelettet och få skelettet att röra sig. Vissa muskler fungerar också som skydd för inre organ.



34 Berätta om olika typer av muskler.

Vi har tre typer av muskler. Vi har skelettmuskler som hjälper oss att röra oss. De kan vi själva bestämma över. Vi har glatt muskulatur som rör de inre organen. Dessa bestämmer hjärnan över. Vi har hjärtmuskulatur som liknar de skelettmuskler vi har i till exempel armarna men vi kan inte själva bestämma när hjärtat ska dra ihop sig.

35 Vad innebär det att få mjölksyra?

## HUDEN

36 Vilka uppgifter har huden?

Hur den är vårt största organ den har till uppgift att skydda kroppen genom att den hindrar bakterier att komma in i kroppen och från stötar. Huden ser också till att vi inte torkar ut utan håller lämplig temperatur.

