

## **Instuderingsfrågor till akutsjukvårdskursen inom anatomi och fysiologi!**

Dessa frågor är till för att du ska få möjlighet att kontrollera att du har grundläggande kunskaper i anatomi och fysiologi, som i sig är grunden för vidare studier i akutsjukvård men även prehospital akutsjukvård. Att ha grundläggande kunskaper i anatomi och fysiologi är grundläggande för att du som specialistundersköterska inom ambulanssjukvård ska kunna utföra dina arbetsuppgifter på en god nivå.

Detta är endast instuderingsfrågor och det kommer inte krävas av dig att du ska lämna in detta för rättning/bedömning utan vi som lärare vill endast framhålla vikten av kunskap om den friska människan innan vi tar oss an den sjuka/skadade människan.

**Hemsidor** som är rekommenderade är; **Internetmedicin, Karolinska Institutet, Google** men var källkritisk. *Sidan 1177 håller för låg nivå för att passa på specialistundersköterskeprogrammet inom ambulanssjukvård.*

**Rekommenderad litteratur;** Människokroppen: fysiologi och anatomi (av Egil Haug, Jan G Bjålie, Olav Sand, Øysten V Sjaastad)

Har du inte tillgång till boken går det bra med motsvarande litteratur om människokroppens anatomi och fysiologi.

## Cellen

1. Beskriv hur cellmembranet är uppbyggt?
2. Vilka organeller finns i en cell och vad har respektive organell för uppgift?
3. Vad innebär uttrycket celandning?
4. Vad innebär diffusion?
5. Förklara vad en receptor är och var den återfinns?

## Luftväg och andning

1. Beskriv luftens väg från mun/näsa till alveolerna?
2. Hur många lunglobber har människan normalt?
3. Beskriv lungornas placering i kroppen?
4. Beskriv hur gasutbytet sker mellan alveolerna och kapillärerna som omger dessa?
5. Vilken muskel är mest aktiv vid inandning?
6. Är utandningen aktiv eller passiv hos en människa i vila?
7. Beskriv utandningen hos en människa i vila – vad är det som gör att luften lämnar lungorna?
8. Vilken gas är det som styr andningen hos den friska människan?
9. Förklara lungsäckens uppbyggnad?
10. Vart återfinns surfactans och vad är dess funktion?
11. Hur stort är ett normalt andetag i vila hos en människa?
12. Inom vilket spann finns normal andningsfrekvens på en vuxen patient?
13. Hur ofta andas vi som människor i vila?
14. Beskriv vad tidalvolym är för någonting?
15. Beskriv vad residualvolym är för någonting?
16. Vad innebär uttrycket dead space (sv. det döda rummet)?

## Cirkulation, hjärtat och blodkärl

1. Vilka tre sorters blodkärl finns i kroppen?
2. Mellan vilka blodkärl och cellen sker respirationen (cellandningen) samt utbyte av glukos, protein och slaggprodukter?
3. Vilka kärl innehåller i första hand syrerikt blod?
4. Vilka kärl innehåller i första hand syrefattigt blod?
5. Vilken kärntyp leder från hjärtat?
6. Vilken kärntyp leder till hjärtat?
7. Hur länge är lever en röd blodkropp/erytrocyt?
8. Vilka kärl innehåller klaffar för att blodet inte ska backa i kärlsystemet?
9. Hur många hålrum består hjärtat av och vilka är dessa?
10. Hjärtat delas i en vänster och en höger sida – vilken sida är högtryckssystemet?
11. Vad innebär slagvolym?
12. Redogör för begreppet hjärt-minutvolym och vilka faktorer som påverkar hjärt-minutvolymen?
13. Beskriv lungkretsloppet (**det lilla kretsloppet**), dess funktion samt vilka kärl och delar av hjärtat som finns med i det?
14. Beskriv systemkretsloppet (**det stora kretsloppet**), dess funktion samt vilka kärl och delar av hjärtat som finns med i det?
15. Vilka klaffar finns i hjärtat och vad är deras funktion?
16. Hur stor blodvolym har en normalstor människa i kroppen om denne väger ca 70kg?
17. Hur beräknas blodvolymen hos en vuxen människa?
18. Vilka beståndsdelar består blodet av?
19. Vad består blodplasma av?
20. Vad består blodserum av?
21. Vilka funktioner har blodet?
22. Vad består lymfsystemet av och vilken funktion har det?

23. Vad är Starlings hjärtlag (även kallat Frank-Starling-mekanismen)?
24. Beskriv vilket kärl, dess placering och hur du gör när du tar pulsen på en patients hals?
25. Beskriv vilket kärl, dess placering och hur du gör när du tar pulsen på en patients handled?
26. Inom vilket spann ligger en normal pulsfrekvens på en vuxen patient i vila?

## **Kroppens organ**

### **Hjärnan och nervsystemet**

1. Hjärnan delas in i två stora delar – vilka då?
2. Beskriv hjärnans placering i kroppen?
3. Vilka tre hinnor omger hjärnan, vad heter dessa på latin?
4. Vad mer än hjärnan hör till det centrala nervsystemet?
5. Vilka funktioner har lillhjärnan?
6. Beskriv vad perifera nervsystemet består av?
7. Hur många kranialnerver har människan?
8. Vilka är våra kranialnerver, namnge dessa och mycket kortfattat beskriv vad de styr?
9. Hur länge klarar hjärnan sig utan syre vid ett hjärtstillestånd?
10. Vad är en dendrit?
11. Vad är en synaps?
12. Beskriv det sympatiska nervsystemet?
13. Beskriv det parasympatiska nervsystemet?

## Mag-tarmkanalen

1. Beskriv matens väg från munhåla till ändtarm?
2. Hur många tänder har normalt en vuxen människa?
3. Vad innebär peristaltik?
4. Hur lång är tunntarmen?
5. Vilka tre delar består tunntarmen av samt vad heter dessa på latin?
6. Vilka funktioner har tunntarmen?
7. Hur lång är tjocktarmen?
8. Vad heter tjocktarmen på latin?
9. Vad har tjocktarmen för funktion?
10. Vad är det som ger avföringen sin färg i normala fall?
11. I vilken del av tarmsystemet sker upptag av vätska från avföringen?

## Levern

1. Vad heter levern på latin respektive grekiska?
2. Vad har levern för olika funktioner?
3. Var i kroppen är levern placerad i människokroppen?
4. Var produceras galla?
5. Vad har gallan för funktion?
6. Vad har gallblåsan för funktion?
7. Kan man leva utan gallblåsa?
8. Vad är glykogen och var lagras det?
9. Vad har glykogen för funktion i kroppen?

## Bukspottskörteln

1. Vad heter bukspottskörteln på latin?
2. Var är bukspottskörteln placerad i kroppen?
3. Vad har bukspottskörteln för funktioner?
4. Vad gör de langerhanska öarna?
5. Vad är insulin för någonting och vad reglerar insulin i kroppen?
6. Vilken funktion har bukspott?

## Tjocktarmen

1. Vad har tjocktarmen för funktioner?
2. Vad heter blindtarmen på latin?
3. Vad heter det maskformiga blindtarmsbihanget på latin?
4. Beskriv tjocktarmens placering i bukhålan?

## Njurarna

1. Vad heter njurarna på latin?
2. Förklara kortfattat begreppet primärurin?
3. Förklara kortfattat begreppet sekundärurin?
4. Hur många njurar har den friska människan?
5. Var i människokroppen är njurarna placerade?
6. Vad har njurarna för funktion/funktioner?
7. Vad innebär dialys?
8. Beskriv hur njurfiltrationen fungerar kortfattat?
9. Vad har binjurebarken för funktion?
10. Kan man transplantera en njure?

11. Nämn två olika sorters dialys?
12. Beskriv vad RAAS är och hur det fungerar i kroppen?
13. Beskriv kortfattat vad syra-basbalansen betyder?
14. Beskriv kortfattat vad pH har för betydelse för människans fysiologi samt inom vilket spann ett normalt pH befinner sig?

## Urinblåsan

1. Vad heter urinblåsa på latin?
2. Vad har urinblåsan för funktion?
3. Var i människokroppen är urinblåsan lokaliserad?
4. Vad har prostatan för funktion?
5. Hur många sfintlar har män respektive kvinnor från urinrörsmynningen upp till blåsan?

## Mjälten

1. Vad heter mjälte på latin och på grekiska?
2. Var i kroppen är mjälten placerad?
3. Vilka funktioner har mjälten?
4. Kan man leva utan mjälte?
5. Hur stor är en normalstor mjälte?
6. Vilken funktion spelar mjälten för de röda blodkropparna?

## Reproduktionsorganen

1. Beskriv enkelt kvinnans anatomiska reproduktionsorgan
2. Vad har äggstockarna för placering?

3. Vad har äggstockarna för funktion?
4. Beskriv det manliga reproduktionsorganet?
5. Beskriv testiklarnas funktion?
6. Beskriv bitestiklarnas funktion och placering?

## **Rörelseapparaten och musklerna:**

### **Skriv in det latinska namnet!**

**Skenben =**

**Vadben =**

**Knäskål =**

**Lårben =**

**Bäcken =**

**Ryggraden =**

**Strålben =**

**Armbågsben =**

**Överarmsben =**

**Bröstben =**

**Revben =**

**Skulderblad =**

**Nyckelben =**

**Skalle =**

**Överkäke =**

**Underkäke =**



### Hur många halskotor har vi?

Latinska namnet =

### Hur många bröstkotor har vi?

Latinska namnet =

### Hur många ländkotor har vi?

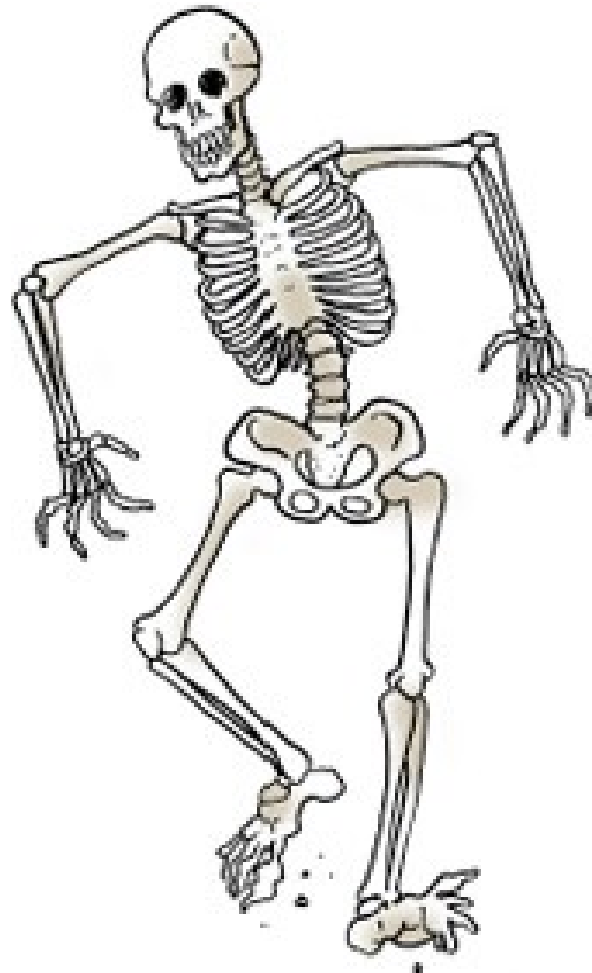
Latinska namnet =

1. Vad är skelettets uppgift?
2. Vad menas med platta ben, rörben och korta ben?
3. Hur många revbenspar har vi?
4. Vad skiljer det nedersta revbensparet åt mot de övriga revbensparen?
5. Beskriv skelettmuskelns uppbyggnad och funktion
6. Beskriv vad glatt muskulatur är och på vilka ställe den återfinns i kroppen?
7. Beskriv skelettets funktioner i kroppen?
8. Hur många ben består en människokropp av generellt i vuxen ålder?
9. Beskriv skillnaden mellan **collum chirurgicum humeri** och **collum chirurgicum femoris**?
10. Vad är en fog?
11. Vad har lederna för uppgift?

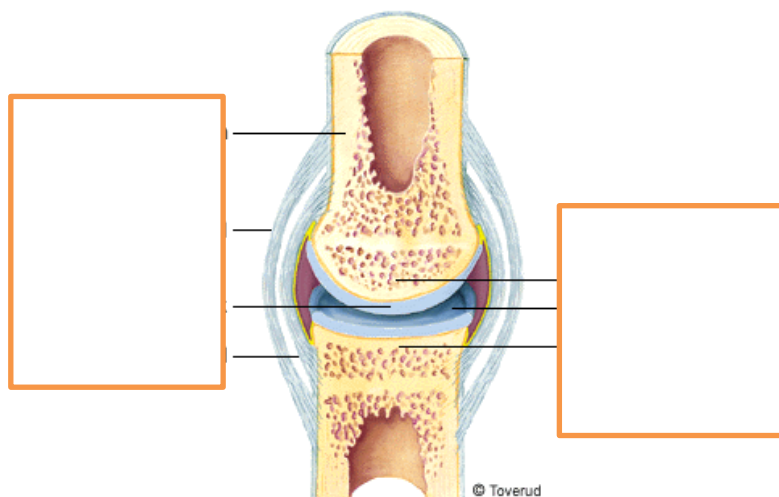
### Muskler:

1. Vad är våra musklers uppgift?
2. Beskriv muskelns arbete fysiologiskt, hur den kontraheras och slappnar av?
3. Vad är skillnaden mellan dynamiskt respektive statiskt muskelarbete?
4. Vilken funktion har postoralmusklerna?
5. Vilka är de **tre huvudtyperna** av muskler i kroppen och vad är deras huvudsakliga funktioner?
6. Vad är muskelfiber och hur är de organiserade i en muskel?
7. Hur fungerar antagoniska muskelpar för att skapa rörelse?

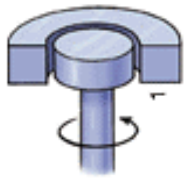
**Rita ut följande:** kraniet, övre extremiteter, nedre extremiteter, ett rörben, ett platt ben, en fog samt vart röd benmärg bildas:



**Namnge ledens olika delar:**



**Namnge lederna:**



**Namnge bilderna:**

