Bi 2 **Instuderingsfrågor Cirkulationssystemet (s. 114–125)**

\*fråga för svar över E-nivå

1. Varför behöver vi ha ett cirkulationssystem, vad har det för funktion?
2. Ge exempel på en organism med ett *öppet- och en organism med ett slutet* cirkulationssystem. Vilken är den stora skillnaden mellan dessa olika system?
3. Vad menas med ett *enkelt cirkulationssystem*? Ange en organism med enkelt cirkulationssystem.
4. Hur fungerar ett *dubbelt cirkulationssystem*? Ange en organism med dubbelt cirkulationssystem.
5. \*Vad kan det finnas för fördelar med ett dubbelt cirkulationssystem jmf med ett enkelt? Koppla typ av blodkärlssystem med en organisms levnadsmiljö.
6. Däggdjurens hjärta är fyrrummigt, vad menas med det? Gör en *enkel* skiss över hjärtat och namnge dess olika delar.
7. Vilken funktion har de olika klaffarna i hjärtat?
8. Vad menas med det *lilla- respektive det stora kretsloppet*.
9. Följ en röd blodkropp på sin färd genom cirkulationssystemet, från det att den anländer till hjärtats högra förmak via hålvenen. Beskriv dess färd genom det lilla och det stora kretsloppet till dess den återkommer till det högra förmaket.
10. Varför har den vänstra kammaren en tjockare muskelvägg än den högra?
11. Hur försörjs själva hjärtat (hjärtmuskeln) med näring och syre?
12. Ta din egen puls. Beskriv vad som ger upphov till hjärtats dunkande (pulsen).
13. \*Varför ökar pulsen om du springer?
14. Beskriv kort de *tre olika typerna av blodkärl* (artärer, vener, kapillärer) och kort vad som skiljer dem åt
15. Vad får blodet i venerna att ta sig upp från benen till hjärtat? Vad förhindrar att blodet rinner nedåt igen?
16. \*Blodtrycket anges efter mätning med siffror. Ett exempel är 110/70. Förklara vad som menas med dessa siffror, vad de står för.
17. \*Hur kan blodströmmen till *olika delar av kroppen* regleras? Förklara vilken roll denna reglering har för värmeregleringen.
18. \*Redogör för hur utbytet av olika ämnen går till mellan *blodet* och *vävnadsvätskan* som omger kapillärväggar/celler.

Blodet

1. Vilka två huvuddelar består blodet av? (Om du lämnar blod kan du välja vilken av dessa du vill lämna)
2. Vad består *blodplasman* av?
3. *Blodet* innehåller fyra huvudtyper av blodkroppar. Vilka och vad har de för funktion?
4. Varför ökar kroppens produktionen av röda blodkroppar på hög höjd över havet?
5. \*Varför vistas/tränar ibland elitidrottare (konditionsidrotter) på hög höjd (2-3000 möh) innan en viktig tävling?
6. Vilken funktion har plasmaproteinet albumin?
7. Vilka olika komponenter behövs för att blodet skall stelna (koagulationsprocessen)?

Bi2  **Instuderingsuppgifter Andning och gasutbyte (s. 126–132)**

1. Vilka gaser är det som byts mellan kropp och luften?
2. Hur fungerar gasutbytet hos:

a) En amöba? b) En daggmask? c) En havsborstmask?d) En myra? e) En spindel?

f) Ett däggdjur?

1. Gör en *enkel* skiss över luftstrupe och lungor och namnge dess olika delar.
2. Fyll i luckorna i texten nedan:

Varje lunga består av miljontals små \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . Dessa

bidrar till att \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ den totala arean hos lungorna. Runt alveolerna finns

som ett nät av \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . Det är mellan detta nät av

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ och alveolerna som gasutbytet äger rum. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

från luften kommer in i lungorna och följer sin koncentrationsgradient och

diffunderar in i de\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ där de binder till

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . Koncentrationsgradienten är den motsatta för

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ och den diffunderar därför från \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

till \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ för att sedan andas ut med utandningsluften.

1. Vad är *enligt boken*, a) cellandning b) andning c) gasutbyte?
2. Vad händer i en alveol? Beskriv mekanismerna för gasutbytet.
3. Hur är lungan anpassad till att så effektivt som möjligt sköta gasutbytet?
4. \*Varför är *gälar* det bästa systemet för att andas i vatten men inte på land?
5. \*Beskriv hur andningen regleras.
6. \*Beskriv anpassningar hos weddellsäl som gör att den kan söka föda på väldigt djupa vatten.