



FACIT ANPASSNINGAR



A. ANIMATIONEN

Vilket sorts djur är vår äldsta släkting som flyttade upp på land?

**Frågor: Vilket djur var det?
Vad finns det för likheter mellan oss och fiskarna?**

Vissa tidiga fiskar hade fenor med ett inre kraftigt skelett. Ur dessa fenor har våra händer och fötter utvecklats. Alla landlevande ryggradsdjur härstammar från dem och skelettet i deras fenor har blivit en grundplan för ryggradsdjurens ben och fötter.



B. SKELETTEN

Jämför skelettet från giraffen och människan.

Vad ser du för skillnader och likheter?
På vilket sätt är giraffen anpassad för att leva på savannen med sina långa ben och sin långa hals?

**Frågor: Vad finns det för likheter?
Hur många halskotor har en giraff?**

Människan har liksom giraffen skalle, bröstorg, ryggrad, svans, två framben och två bakben. Giraffen är anpassad efter ett liv på savannen där den betar ur träden, den har god överblick och kan upptäcka fiender i tid. Halsen innehåller 7 kotor, precis som hos människan!



C. SÄLSKELETET

Titta på sälskelettet och jämför med rävens skelett.

Kan man se på sälens form att det är ett simmande djur?.

**Frågor: Hur ser sälens fötter ut?
Hur ser kroppsformen ut?**

Simmande djur som sälar, har en spolformad kropp. Huvudets nos är riktad framåt i kroppens längsriktning. Kroppens form minskar motståndet mot vattnet under simningen. Framben och bakben är ganska korta och fungerar som fenor.



D. HOPPA SOM EN HARE

Hur långt kan du hoppa?

Jämför med groda, mus och hare.

Varför tror du att de hoppar så bra?

**Frågor: Hur gick det?
Hur ser djuren ut som är bra på att hoppa?**

Lärofacit: Grodan, musen och haren kan hoppa långt. De har starka, långa bakben. Särskilt underbenet är långt och lårbenet kort – typiskt för hoppare. Under hoppet rätas benet snabbt ut och skjuter ifrån med kraftiga lårmuskler.



FACIT ANPASSNINGAR



I. FORTPLANTNING

Titta på mannens och kvinnans bäcken. Vilket bäcken har störst hål? Varför är det så?

Fråga: Kunde du se någon skillnad? Titta på hålet i mitten och jämför! Kvinnans bäcken är det översta.

Lärofacit: Mannens bäcken är hjärtformat medan kvinnans liknar en rund skål. Det är vidare och med större öppning, en anpassning för att kunna föda barn. Människan kan ha svåra och ibland riskabla förlossningar jämfört med andra däggdjur.



J. GULLIGA DJUR

Vad tycker du är gulligt? Varför tror du att många tycker att djurungar är gulliga?

Fråga: Tycker du att bebisar är gulliga? Varför kan det vara bra för ungar att vi tycker att de är gulliga?

Lärofacit: En bebis är hjälplös när den föds. Det väcker vår starka empati, vår vilja att beskydda och vårda. Antagligen beror det på bebisens utseende. Att vi reagerar så på har ett stort överlevnadsvärde – för ungen och därmed också för föräldrarnas arvsanlag.



K. SÄTT PINNEN RÄTT

Blunda med ett öga. Sätt pinnen mellan de andra två pinnarna.

Prova igen när du tittar med båda ögonen.

Hur gick det?

Frågor: Gick det bättre när du tittade med två ögon? Rovdjur och djur som klättrar i träd har ofta ett bra djupseende, varför tror du att det är så?

Lärofacit: När vi använder båda ögonen får hjärnan in två bilder som skiljer sig lite åt. Bilderna slås samman i vår hjärna och med hjälp av skillnaderna räknar hjärnan ut avståndet till föremålet, det kallas djupseendet eller stereoseendet.



L. FÄRGTESTET

Försök först att läsa texten på väggen högt.

Försök sedan att säga vilken färg orden har i tur och ordning.

Hur gick det?

Frågor: Hur gick det? Vad var enklast?

Lärofacit: De flesta som läser mycket tycker att det är svårast att säga färgerna. De är vana vid att ordens betydelse är viktigare än ordens färg. Därför läser de orden automatiskt. I det andra försöket krävs ofta mer koncentration och tar ofta mycket längre tid än det första försöket.

FACIT

ANPASSNINGAR



E. TÄNDERNA

Jämför björnen, zebran och krokodilens tänder. Stick in händerna långt in i zebrans mun!

Vad tror du att djuren äter?

Frågor: Hur såg tänderna ut? Vilket djur har tänder som påminner om våra? Vad äter vi?

Lärofacit: Björnen tillhör rovdjuren och är allätare liksom människor. Björnens långa hörntänder används för att hålla fast byten. Sebror äter hårdtuggad föda, gräs och blad som de malar ned med plana, kraftiga tänder. Krokodilens tänder har alla samma form, de används till att gripa med.



F. RÄVANPASSNING

Jämför rävarna med varandra.

Vilken tror du bor i fjällen?
Hur kan det bli så att de har så olika färg?

Frågor: Vilken färg har fjällräven? Varför är det bra att vara vit om man bor i fjällen?

Lärofacit: En fjällräv har vit päls på vintern till skillnad från rödräven. Håren är vita på grund av att de är fyllda med luftsäckar. Pälsen isolerar därför bra mot kyla. Med vit päls smälter räven bättre in i den vita vintermiljön och upptäcks inte lika lätt av rovdjur.



G. HUDEN

Jämför din hud med djurens. Vilket djur har en hud som liknar vår? Använd förstöringskameran om du vill!

Ekorre
Fisk
Groda
Orm
Fågel

Frågor: Hur ser vår hud ut, har vi fjäll, fjädrar, slem eller lite päls? Vad kan vara bra med att inte ha så tjock päls som ekorrar?

Lärofacit: Vi är mest lika ekorren eftersom även vi är däggdjur och har hud med behåring som de allra flesta andra däggdjur. Med lite päls minskar risken för parasiter, man håller sig svalare, det kan anses som attraktivt och leder till att man får para sig oftare.



H. FRUKTLETAREN

Tryck banan sedan äpple.
Spela 2 tillsammans.
Hur gick det?

Varför kan det vara bra att ha färgseende om man bor i skogen och äter frukt?

Frågor: Hur gick det? Varför tror ni att det är bra med färgseende om man äter frukt?

Lärofacit: För ungefär 50 miljoner år sedan utvecklades ett bättre färgseende hos aporna och detta kan ha gjort att de fick en förmåga att urskilja mogna, näringsrika frukter, som bäst bedöms efter sin färg. Ungefär samtidigt försvann förmågan att bilda C-vitamin i kroppen.



FACIT ANPASSNINGAR



M. BILGUBBEN

Kan du se ansiktena på bilderna?

**Frågor: Vad såg du på bilderna?
Varför tror du att vi gör så?**

Lärofacit: Hjärnan tolkar ibland synintryck så att vi ser saker som inte finns. Vi är extrema, utpräglad sociala djur, där ögon och synintryck spelar en stor roll. Vårt minspel är välutvecklat, snabbt läser vi av hur andra känner sig genom att tolka miner och kroppsspråk.



N. KLOKA DJUR

Titta på råkan i montern med kloka djur.

Tänk att det är vatten i röret.
Vad gör den?

Är vi det enda djuret som kan använda redskap?

**Frågor: Vad gjorde fågeln?
Kan den använda redskap?**

Lärofacit: Råkan tar stenar i näbben och lägger i röret tills korken flutit upp så högt att den kan äta upp larverna. Råkor använder inte redskap spontant i naturen, men kan göra det i forskarnas försök. Det tyder på en mental förmåga som kan anpassas efter förutsättningarna.



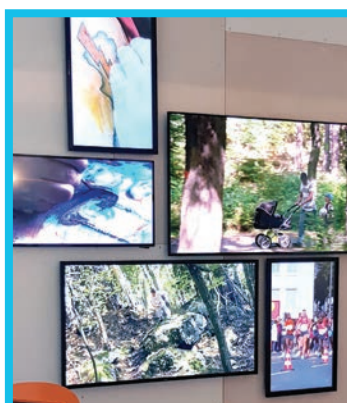
O. BETEENDETVLAN

Titta på bilden av familjen i mitten.

Vad kan ha hänt?
Vilka känslor finns med i bilden?
Varför är det bra att vi kan förstå Kroppsspråk?

Frågor: Vad har hänt? Vilken relation har människorna till varandra på bilden? Hur kan du veta vad som händer på bilden? Varför är det bra att du känner igen de olika känslorna?

Lärofacit: Barnet har slagit sig och har ont. Pappan förstår barnets situation, och kan därför hjälpa barnet. Vi är anpassade till att leva i grupp och är därför bra på att läsa av kroppsspråk. Att förstå en annan människas känslor kan underlätta samverkan i en social grupp.



P. DEN RÖRLIGA MÄNNISKAN

Vi människor går på två ben, medan våra närmaste släktingar växlar mellan att gå på två och fyra ben.

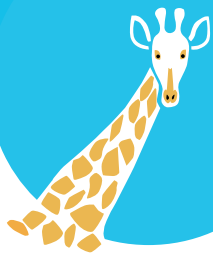
På vilket sätt kan det vara en fördel för oss att gå på två ben?

Frågor: Vad tror du att det är för bra med att gå på två ben för oss?

Lärofacit: Att gå på två ben gör att det går att använda händerna och armarna till många olika saker. En upprättgående människa utsätts för mindre solstrålning och håller sig därför svalare jämfört med ett djur som går på alla fyra. En upprättgående människa har också bra överblick.

FACIT

ANPASSNINGAR



Q. APSPELET

Spela mot schimpansen!
Kom ihåg siffrorna på skärmen.
Klicka på siffrorna i ordning, börja
med lägst siffra först.

Vem har bäst arbetsminne, du eller
schimpansen? Varför är det extra
viktigt för en schimpans att ha bra
arbetsminne?

**Frågor: Hur gick det? Tror du att apan tyckte
att det var svårt? Tror du att det finns någon
anledning till att apor har ett så bra korttidsminne?
Tänk på att de kastar sig mellan grenar i träden!**

Lärofacit: Människan kan hålla 4-7 siffror i
sitt korttidsminne. Schimpanser kan hålla nio
siffror i minnet trots att de endast tittat på
siffrorna under 0,2 sekunder. Med ett fotografiskt
minne är det lätt att kasta sig mellan grenarna.



R. MATTAVLAN

Titta på tavlans ram. Välj ut tre
saker som du tycker är gott!

**Frågor: Vad valde du för mat? Är det mycket
socker i den maten? Finns det något bra med
att äta socker? Blev du hungrig?**

Lärofacit: Vi tycker om snabba kolhydrater
Antagligen för att vår hjärna har ett stort behov
av näring och energi för att fungera väl. Energin
tas upp i form av socker från blodet. Hjärnan
utgör 2 procent av kroppsvikten men tar upp
20 procent av blodssockret!

