



KARLSTADS KOMMUN

Lärarhandledning Sollådan Småkryp i vatten.

Här nedan följer förslag på övningar, lekar, uppgifter mm som man kan göra med materialet.

Förarbete/Introduktion:

- **Vad kommer vi att hitta?** Be eleverna rita vilka smådjur de tror sig hitta. Spara dessa bilder.
- **Berätta vad du vet.** Be eleverna att berätta vad det finns för olika vattenlevande smådjur, skriv ner. Arbeta tillsammans 2 eller 3 st. Sammanställ i gruppen för att se hur många ni kan tillsammans.
- **Intervjukull.** En kullare jagar övriga som när de blir tagna ställer sig och räcker upp ena handen. En reporter (de som blir jagade) kommer då springande för att fria den kullade genom att ställa en fråga. Under tiden intervjun hålls kan man inte kullas. Lek intervjukull med frågan: "Säg något litet djur som kan leva i vattnet" Avsluta leken med att samlas i en ring och låt alla säga något djur som de har sagt själva eller som de hört någon annan säga. Räkna hur många olika arter det blev.
- **Protokoll.** Gör egna protokoll att använda ute. Vilket djur och vart det hittades. Namn och datum osv, det finns ett förslag på protokoll i lådan.

Undersökning och utforskande:

- **Utrustningen.** Gå genom utrustningen och hur den ska användas.
- **Håva smådjur i vatten-** Material för håvning finns till fem grupper, se beskrivning om hur man går tillväga i häftet "Bland vattenfisar och virvelmaskar". Se till att alla grupper får en plats anvisad där de kan håva.
- **Vad har vi hittat?** Studera fynden som ni hittat och ta reda på vad det är för någon typ av djur med hjälp av bestämningsnyckeln, översikt bilden eller övriga bilder som finns i lådan.
- **För protokoll.** Dokumentera vilket djur och vart det är hittat och beskriv livsmiljön i egna protokoll.
- **Redovisa för varandra.** Eleverna kan berätta vad för djur de har hittat och vart de hittade det (livsmiljö). De kan välja ett eller flera djur att prata om.
- **Akvarium.** Låt barnen göra ett akvarium i plasthinkarna för några utvalda djur. Vad tror de djuren behöver för att trivas?



KARLSTADS KOMMUN

- **Skapa djuret och dess miljö.** Eleverna kan göra en modell av djuret och dess livsmiljö i naturmaterial.
- **Utställning.** Elevgrupperna kan göra en utställning i form av terrarier. Grupperna skapar biotopen som de fann djuret/djuren i.
- **Nyfiken på.** Det viktigaste är inte att ta reda på vad djuret heter utan att upptäcka hur djuren lever och bli mer nyfikna på dem. Här följer några frågor som ni kan jobba utifrån, dessa finns på inplastade kort i lådan:
 - Hur kan du beskriva djurets kroppsbyggnad?
 - Har djuret ett huvud, hur ser det ut i så fall?
 - Hur ser munnen ut?
 - Hur ser kroppen undersida och översida ut?
 - Hur många ben har djuret?
 - Har det spröt eller utskott?
 - Har djuret ögon, hur ser de ut?
 - Hur rör sig djuret?
 - Hur andas djuret?
 - Verkar djuret vara växtätare, rovdjur eller asätare?
- **Vad stämmer?** Låt eleverna hålla ett av djurkortet i handen, de kan arbeta parvis om inte det finns tillräckligt med kort. Ledaren säger ett påstående och eleverna håller upp sitt kort på djuret om påståendet stämmer. Förslag på påstående:
 - Djuret har sex ben.
 - Djuret har åtta ben.
 - Djuret kan gå på vatten.
 - Djuret har små spröt i bakänden.
 - Djuret har många ben.
 - Djuret har röda färger på sin kropp.
 - Djuret har inga ben.
 - Djuret har jag sett i verkligheten.
 - Djuret tycker jag om.
 - Djuret är spännande.
 - Djuret äter nog enbart växter.
 - Djuret är ett rovdjur.
 - Djuret har vi hittat idag.
- **The eye of the scientist.** Eleverna väljer ett djur de hittat och ritar nu en bild av hur den ser ut. Använd det naturvetenskapliga ögat, dvs studera noga hur djuret ser ut och avbilda det så exakt det går. Ta fram de första bilderna de gjorde innan och jämför om de har upptäckt några skillnader. Tips! Se Austins butterfly <https://vimeo.com/38247060>
- **Utsläpp.** När ni är färdiga med arbetet så ska alla djuren släppas ut där de hittades.
- **Håven och vattendjuren.** Dela in gruppen i två delar. Ena hälften är håv och andra hälften är vattendjur. Vattendjuren simmar omkring i en klunga och "bubblar" så att de inte hör vad



KARLSTADS KOMMUN

håven säger. Barnen som är håv kommer överens om en siffra utan att vattendjuren hör det. Barnen som är håv ställer sig i en cirkel, håller varandra i händerna och lyfter upp armarna så att vattendjuren kan komma in i cirkeln. Vattendjuren simmar ut och in medan håven räknar högt ända tills de kommer fram till den siffra som de bestämt. Då faller de ner armarna och vattendjuren som är inne fastnar i håven. Dessa vattendjur förvandlas då till håv. Leken fortsätter tills bara ett vattendjur är kvar.

- **Vattenhäxan.** Här ger Örebro naturskola tips på en lek för att lära sig namn och egenskaper för olika vattendjur. Kan lekas som avslutning på en dag då man arbetat med att undersöka liv i vatten.
Material: • Lekband till kullarna • Koner/rep att markera lekområdet med
Så här går leken till:
 1. Börja med att tillsammans räkna upp några av de vattendjur ni hittat under dagen. Låt barnen ge förslag på hur man kan härma dem och prova rörelserna tillsammans.
 2. Avgränsa ett lek område med koner eller rep.
 3. Utse 1-3 kullare som kallas för vattenhäxor. När vattenhäxorna kullar någon förvandlas den till ett av de vattendjur ni pratat om. Vattenhäxorna kan till exempel säga "buxsimmare". Om vattenhäxan bara säger "kull" får den som blir kullad själv välja vattendjur.
 4. Den som blir kullad stannar på platsen där han/hon blivit kullad och härmar det vattendjur som vattenhäxan sagt (eller det djur man valde själv). Den som blivit kullad till "buxsimmare" kan till exempel låtsas simma på mage.
 5. Enda chansen att komma ur förtrollningen är att något annat barn kommer fram och gissar rätt på vilket vattendjur man blivit förvandlad till. Det går bra att gissa flera gånger och eventuellt ta hjälp av kompisar. Om det är "helt omöjligt" får den kullade ge ledtrådar. När gissningen är rätt, blir den kullade fri att springa igen.
 6. Vattenhäxorna får inte kulla eller lurpassa på barn som försöker gissa och befria en kompis.
 7. En bra regel kan vara att nästa gång man blir kullad måste man föreställa ett annat vattendjur än det man föreställde sist. Byt efter ett tag så att andra barn får vara vattenhäxor.
- **Näringsväven.** Naturum Tåkern berättar här om en lek som kan användas för att knyta samman vattendagens olika fynd i en näringsväv.
Material: • Nystan med snöre som ej trasslar sig så lätt • Bilder (gärna inplastade) på olika vattenorganismer. Om du har många elever, gör flera uppsättningar av vattenorganismer så att var och en får varsin bild.
Så här går leken till:
 1. Alla i gruppen ställer sig i en ring och de olika bilderna delas ut. Cirka 6-10 elever är lagom i varje grupp.
 2. Ledaren frågar och använder snöret för att knyta ihop alla elever som representerar olika organismer till en näringsväv: – Kan ni komma på något i vattnet som lever med hjälp av solljus? Svaret är exempelvis olika slag av alger (flercelliga och encelliga) och vattenlevande kärlväxter. Beroende på vad eleverna lärt sig och på vilket bildmaterial man har använt används namn på större grupper eller artnamn. Eleverna som har någon slags alg eller vattenväxt på sina bilder får ta tag i snöret.



KARLSTADS KOMMUN

– Kan ni komma på något som äter alger? Svaret är till exempel sötvattensgråsugga och snäckor. Eleverna med sötvattengråsuggor och snäckor får nu ta tag i snöret (man drar snöret tvärs över ringen över mitten till de elever som står där). – Vilka lever på sötvattengråsuggor?

Svaret är till exempel... och så fortsätter detta tills alla elever håller tag i snöret. Man bör uppmana eleverna att hålla snöret spänt mellan sig. Om det går kan man säga att de ska luta sig och hålla i sig med snöret som stöd.

3. Nu kan ledaren fråga: – Vad händer om... sötvattengråsuggan dör ut? Fånga elevernas gissningar och fråga varför de tänker som de gör. När alla håller i snöret kan man börja försiktigt och be "gråsuggan" som dör, att göra ett lättare ryck i snöret. Alla som känner rycket gör i sin tur ett ryck, som fortplantar sig runtom i ringen – ett spännande sätt att förstå hur organismerna hör samman i näringsväven.

Efterarbete/reflektion:

- **Intervjukull.** Lek intervjukull med frågan: "Säg något litet djur som kan leva i vattnet" Avsluta med att låta alla säga något djur som de har sagt själva eller som de hört någon annan säga. Räkna hur många olika arter det blev. Blev det fler än innan?
- **Ekosystemet.** Bind ihop ett rep så att alla elever kan hålla i det med båda händerna och bilda en stor cirkel. Be alla att välja ett djur som de sett under dagen. Eleverna säger sedan högt vilket djur som de valt. Alla elever håller repet lagom spänt. Repet föreställer ekosystemet i sjön. Alla djur och växter i en sjö skapar näringskedjor och näringsvävar i ett rikt ekosystem. Det gäller att äta eller ätas. Plötsligt dyker en abborre upp- alla skalbaggar blir uppätta och får inte vara med (de släpper repet och tar två steg bakåt) En sommarstugeägare tar bort all vass. En motorbåt släpper ut bensin (alla sländelarver dör) Sjön blir allt mer övergödd och syrebrist uppstår (vattenscorpionerna dör) Kommunen ska anlägga en badplats och hugger ner alla träd, försurningen gör att alla djur dör. Till slut kollapsar hela ekosystemet och repet faller till marken. (G.Sellgren 2003)
- **Livshistorien.** Med de kunskaper som eleverna skaffat sig under dagen får de skriva ihop en livshistoria om ett av djuren som de har hittat och tittat närmare på. Berätta i klassen eller samla ihop alla till en bok.
- **Diskutera:**
 - Vilka djur var vanligast?
 - Var hittades flest djur?
 - Varför tror ni att djuren hittades just där?

Vi är tacksamma att ni kontrollerar materielen enligt materiellistan på insidan av locket innan ni lämna tillbaka lådan.

*Lycka till med håvningen, hoppas att ni hittar mycket intressant i våra vatten!
/Karlstads Naturskola 2019*