

Dokumentation från pedagogik gruppövning 231214

På den digitala konferensen *Att sprida ringar på vatten 2023* fick deltagarna i grupper om tre till fyra personer jobba utifrån följande bild och fråga.



Hur kan ni i en pedagogisk aktivitet på denna plats skapa förståelse för näringsvävar?

- *Välj målgrupp*
- *Skapa interaktivitet*
- *Utgå från deras nyfikenhet*

Samtalen i de nio grupperna ledde till anteckningar med följande idéer.

För valfri målgrupp

- Ekosystemsleken. Dela upp målgruppen i olika trofiska grupper. Det är en variant på kull, men man kan endast kulla den man kan äta. Och så lägger man till trofiska nivåer efterhand.
- Fiskedag med not och håvning.
- Skapa en film till målgruppen innan den pedagogiska aktiviteten som innehåller teorin.
- Det är en bra idé att genomföra praktiska övningar.

Målgrupp: barn/elever

- Evolutionsleken. Barn får bygga arter i stort format, sitt i cirkel, när någon faller ur så förstörs cirkeln

- Idé från naturum Vattenriket: Eleverna får själva agera organismer. Viktigt att visa organismerna i fält – skapar bra interaktivitet. Poäng att ha en kontinuitet med återbesök kring samma tema. Bygga vidare. Ta uteupplevelsen vidare in i klassrummet. Ta in flera perspektiv, geologi, historia, teknik.
- För skolklasser på besök hos naturvägledare för att håva smådjur + titta i vattenkikare.
 - o Ordentlig förinformation möjliggör mer tid på plats att fördjupa sig i näringsvävsprat.
 - o Använda laminerade kort med arter så att eleverna själva får testa att bygga näringsvävar.
 - o Lekar - först är alla växtplankton, sedan införa ytterligare trofiska nivåer.

Målgrupp: 10-12 åringar/mellanstadieelever

- Samla bottendjur → “Det finns massa små djur” Dela in djuren i olika fack
- Visa upp en mussla på botten, ett skal → “Tror att det kommer från havet”. Prata om musslan som nyckelart i ekosystemet → Äter, filtrerar, renar vatten. Bottendjuren äter rester.
- Jenga, ett för sjön och en för skog, varje stav är en art. Man får bara utrota arter. Snabbt sätt att enkelt förklara ekosystem.
- Göra något stort på en gräsplan. Rep, snören som binder dem samman.
- Näringsvävspussel.
- Vattnets väg från fjäll/skog till hav. Vår ciceron blir en pinne som vi förser med gps och kan följa live. Den stannar till på olika platser där man fokuserar på olika ekosystem och näringsvävar längs vägen. Slutdestination blir kanske havet där skeppsmask äter upp den och kolets kretslopp blir slutet. Denna aktivitet fungerar för alla i alla åldrar.
- Arter som knyts samman med snören för att illustrera näringsväv
 - o Klassen får en enkel och rolig faktafilm med lite artkunskap om arter i området, och fakta om näringsvävar, innan deras pedagogiska aktivitet.
 - o Bilder på arter som delas ut till varje elev, tillsammans med en massa snöre. Snöret ska användas för att göra kopplingarna mellan sig med. Då kommer det bli väldigt tydligt hur komplicerade näringsvävar är.
 - o Sedan kan man börja rycka i ett snöre pga t ex överfiske. Fler och fler kommer bli påverkade av rycket och då kan man förstå hur sammankopplade alla arter är i näringsväven.

- Om man kan dra not eller håva med gruppen så kan det säkert trigga deras nyfikenhet för olika arter. Detta följs av att de delas upp i olika arter eller artgrupper.
- Man kan ha faktatexter om de olika arterna där det står lite om diet och levnadsområde.

Målgrupp: gymnasieelever

- Fyrisåvandringen. Välj ut en organism och fördjupa er kring den. Utmaning att få gymnasieeleverna att titta på livet under ytan? 20 minuter!!!

Målgrupp: lärarstudenter

- Naturens smarta lösningar – biomimikry. Material till lärarstudenter om blåmussla. Vad betyder det hårda skalet? Kan vi härma detta sätt att konstruera saker? Byssustrådar.... Lim, sårläggning, rostskydd. Kan vi lära av och härma det här? Se naturen på ett nytt sätt.

Målgrupp: vuxna/politiker

- Håvning med efterföljande samtal.
 1. Berätta om håvningsteknik.
 2. Håva i vass och vatten
 3. Sortera bilder på djur efter antal ben och jämför med resultat från håvning
 4. Fråga vad de tror att respektive grupp av djur äter
 5. Gå igenom hur djuren är beroende av varandra
 6. Kommentera hur djuren påverkas av försurning och miljögifter mm
- Samtal i naturen. Få med dem ut i naturen, ta upp lagstiftning, aktuell forskning och ta upp hur man kan göra det mer hållbart.
- Artmingel - man får vara en art och gå runt och prata med varandra, dela en fakta och sen byta art.
- Strandfynda.
- Skapa näringsväv av garnnystan. Stå i ring och kasta runt ett garn till en annan art som man äter eller blir äten av. Till sist blir det en näringsväv.
- Reflektera kring mat. Lunch som ingår i en övning, vart kommer maten ifrån och vad krävs för att vi ska kunna äta den?
- Rollspel där alla får vara en art och springa runt och jaga varandra.
- Ta upp kostnader, investering för framtiden. Översätta ekonomitermer till naturtermer.

- Positiva exempel på hur man har ändrat något och fått ett positiv resultat för alla.

Målgrupp: politiker, för att de har makt att besluta om platsen och behöver lära känna den.

- Aktivitet som skapar kontakt med naturen och knyter samman vatten med land.
 - Skapa intresse och utgå från nyfikenheten hos var och en. Skapa förståelse för och kunskap om närnaturen och dess ekosystem genom ett praktiskt arbetssätt.
 - Vi vill skapa en aktivitet som skapar kontakt med naturen och knyter samman vatten med land. Det skapar relationer till naturen som gör att en är mer benägen att värna om den. "Rör inte min kompis."
 - Ställa en inledande fråga att fundera över som kopplar till miljön de befinner sig i: Vad vill du ha kvar om hundra år? Vad krävs för att det ska finnas kvar om 100 år? Och varför vill vi ha det kvar om 100 år? Ex: Kan vi fiska abborre om 100 år?
 - För att kunna svara på det behöver vi skaffa oss kunskap om hur allt hänger ihop.
 - Leken kan bidra till aha-upplevelse, Rörelse, lek , skratt fungerar lika bra på barn som vuxna. Dela in i olika roller, I leken, fungerar ekosystemet eller blir det obalans.
 - Vem äter vem i näringskedjan, bra att utgå ifrån när barnen/politikerna ska delas in i grupper.
 - Kan även håva och se vad man hittar, fundera över hur de lever och vad de äter. Ser den biologiska mångfalden som finns i våra vatten och fundera över vad som finns runt omkring på land och hur de olika delarna hänger ihop.
 - Avslutar med en reflektionsövning, samlar tankarna i tysthet och sen dela en lärdom från dagens övning. Vad tar du med dig och vad lärde du för nytt?

Fristående tankar från gruppsamtalen

Bra med kopplingar kring lärande för hållbar utveckling.

Skolverket satsar på lärande för hållbar utveckling. Startar ett nätverk. Naturskoleföreningen ingår i en satsning kring detta.