



MARINA NÄRINGSVÄVAR OCH ÖVERFISKE





Undervisningsmaterial



Återvinn mig

MARINA NÄRINGSVÄVAR OCH ÖVERFISKE

 **Undersök hur den marina näringsväven ser ut och hur den påverkas av fiske!** 

Årskurs 4-6

Ca: 2-3 lektioner

Vilka arter i havet känner eleverna till och vilka arter äter de? Hur ser näringsväven ut i havet och hur påverkas den av fiske? I den här lektionsserien får eleverna undersöka hur djur och växter i havet är sammankopplade i den marina näringsväven med hjälp av Snörleken.

Syftet med lektionen är att utöka elevernas förståelse för den påverkan som människor kan ha på marina näringsvävar genom att välja att äta vissa typer och arter av fisk.

Huvudsakliga ämnen som berörs

- Biologi
- Geografi
- Hem-och konsumentkunskap

Mål med övningen är att:

- eleverna gör kopplingar mellan maten vi äter och ekosystemen i havet.
- eleverna får en ökad förståelse för hur mänsklig påverkan på havet ser ut genom att fundera över ökat fisketryck och minskade fiskbestånd.
- eleverna ökar sina kunskaper om och förståelse för hur organismer i det marina ekosystemet är länkade till varandra i näringsvävar eleverna reflekterar över vad de själva, skolan och samhället kan göra för att bidra till att målen uppfylls.

Mål kopplat till centralt innehåll:

- Djurs, växters och andra organismers liv. Fotosyntes, förbränning och ekologiska samband och vilken betydelse kunskaper om detta har, till exempel för jordbruk och fiske. (bi)
- Ekosystem i närmiljön, samband mellan olika organismer och namn på vanligt förekommande arter. Samband mellan organismer och den icke levande miljön. (bi)
- Hur val och prioriteringar i vardagen kan påverka miljön och bidra till en hållbar utveckling. (ge)
- Några olika miljömärkningar av produkter och deras betydelse. (hkk)
- Val och användning av varor och tjänster som används i hemmet och hur de påverkar miljö och hälsa. (hkk)
- I denna övning finns starka kopplingar till de långsiktiga målen och skrivningar i kapitel 1 och 2 i Lgr 11.

Se en sammanställning av fler förslag på kopplingar i bilagan "Kopplingar till LGR 11".

Material

- Tillgång till dator, internet och stor skärm
- Det interaktiva materialet "Min pappa fiskar för framtiden" med text och filmer
- Powerpoint "Marina näringsvävar och överfiske" (bilaga)
- Snörleken
- Garn- eller snörnystan
- Sax



MARINA NÄRINGSVÄVAR OCH ÖVERFISKE

Vad äter vi för fisk?

Diskutera med eleverna

- Vilka arter av fisk och skaldjur känner ni till?
- Vilka arter har ni ätit?
- Vad äter ni mest för fisk eller skaldjur hemma?
- Vilken sorts fisk eller fiskrätter serveras i skolköket?
- Äts även andra mer ovanliga arter? Elever med ursprung från andra länder kan säkert bidra med andra arter.
- Kommer dessa arter oftast från fiskodlingar eller är de vildfångade? Eller både och?
- Vilka andra arter i havet känner eleverna till?

Torsk, lax, räkor, sill och makrill är de arter som vi äter mest av i Sverige. Vilka arter som är populära kan skilja sig mycket mellan olika länder. Exempelvis i USA äts det övervägande räkor och i Kina är karpfiskar populärt.

Fråga eleverna

- Varför tror ni att det skiljer sig mellan olika länder?
- Kan ni komma på några konsekvenser våra val av fiskar har för haven, för fiskarna och för oss?

Finns det hur mycket fisk som helst?

Titta gärna tillsammans på den andra delen av den interaktiva berättelsen; ”Varför sjunker fiskbestånden?”.

Titta på diagrammen tillsammans och försök tolka vad som har skett med fisket mellan 1950 och 2016 och resonera kring vad det beror på.

Svar till ”Vad hände med den globala fiskproduktionen mellan 1950 och 2016?”

Det ökade från 19 miljoner ton till 92 miljoner ton, en ökning på 384%.

”Hur förändrades andelen bestånd som var överfiskade, fiskade till maximal hållbar nivå och underfiskade under samma tid?”

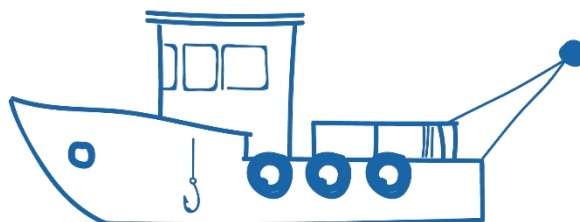
- Andelen överfiskade bestånd ökade (från 10% till 30%)
- Andelen bestånd fiskade till maximal hållbar nivå ökade (från 51% till 60%)
- Andelen underfiskade bestånd minskade (från 39% till 7%)

Varför tror du att det blev så?

Resonera med eleverna kring tänkbara orsaker till att fiskproduktionen ökat så mycket och att vissa arter är överfiskade.

Förslag på frågeställningar

- Varför fiskas det så mycket mer?
- Varför är vissa fiskarter överfiskade?



MARINA NÄRINGSVÄVAR OCH ÖVERFISKE

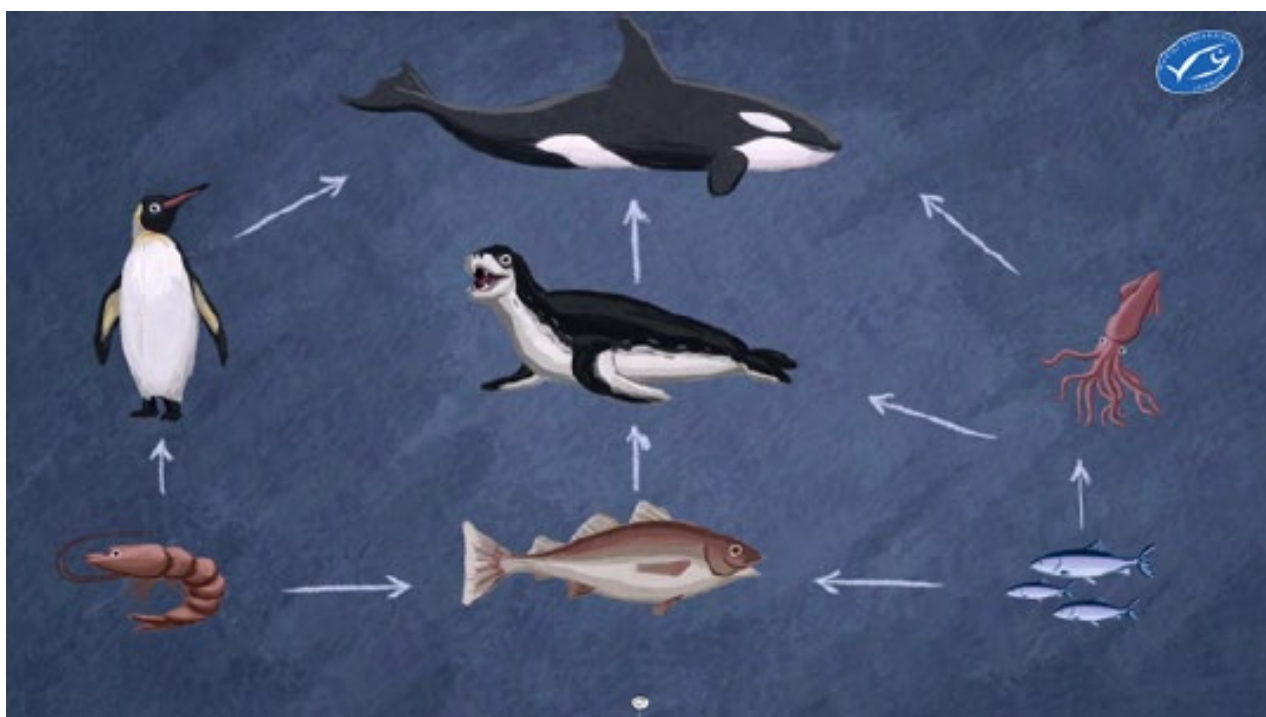
Tänkbara orsaker

- Den globala efterfrågan på fisk ökar med en växande befolkning, och även i takt med att fler människor får en större inkomst och får råd att köpa fisk oftare.
- Fiskemetoder har utvecklats och blivit mer avancerade och effektiva, vilket innebär att en enda fiskebåt kan få upp mycket mer fisk än vad som var möjligt under 50-talet. Nuförtiden har båtarna större nät (vissa stora nog att fånga en jumbojet), större motorer (så att de kan färdas längre avstånd), och avancerad teknologi (t.ex. ekolod) som hjälper till att lokalisera större fiskstim och fiska mer av dem.
- Fiskeförvaltning fokuserar ofta på kortsiktiga ekonomiska vinster snarare än hållbara bestånd för framtiden.

Näringsvävar i havet

Repetera eller gå igenom begreppen näringskedjor och näringsvävar och visa exempel från havet. En näringskedja eller näringsväv börjar med en primärproducent (ofta en växt eller en alg), som ofta äts av en konsument (som en snigel eller en räka) som i sin tur äts av en predator (en rovfisk, som t.ex. torsk).

Visa gärna den korta powerpointpresentationen "Marina näringsvävar och överfiske". Låt eleverna identifiera producenter, konsumenter och predatorer i enkla näringsvävar och upptäcka hur energi förflyttas mellan olika nivåer när vissa arter äter upp andra.



MARINA NÄRINGSVÄVAR OCH ÖVERFISKE

Snörleken

Se bilaga "Snörleken" med instruktioner.

Snörleken är ett sätt att introducera hur näringskedjor mellan arterna i havet skapar en näringsväv.

Filmvisning

Visa eleverna klippet "Överfiske" (alt. visa 6.26 - 8.23 i den längre filmen). Be eleverna att förklara kopplingen mellan våra mest populära matfiskar och den påverkan vi har på den marina miljön.

Förslag på frågeställningar:

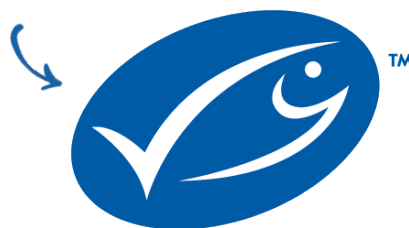
- Vad är bra att tänka på när du handlar fisk?
- Vad kan skolan tänka på vid inköp av fisk?
- Har skolan/kommunen någon policy för inköp av fisk?
- Kan du komma på andra sätt att bidra positivt till fiskbestånden?

Genom att välja fisk som kommer från hållbara bestånd, eller äta mer av arter som inte är lika vanliga, kan vi bidra till att fiskbestånden återhämtar sig!

Det finns organisationer som jobbar för ett hållbart fiske. En av dessa är MSC, eller Marine Stewardship Council.

Fråga eleverna

- Vad är MSC?
- Visa loggan, är det någon som känner igen den?



Diskutera gärna med eleverna om andra miljömärkningar för fisk. Kanske har de hört talas om WWFs Fiskguiden, ASC eller KRAV? ASC är en annan miljömärkning för odlad fisk.

Fråga eleverna

- Har ni några andra förslag på hur vi kan komma tillrätta med överfiske?

