

Studiebesök: Artbestämning vid Vätternakvariet

En uppgift från Vätternliv.se

Vid Vätternakvariet i Motala finns flertalet arter av Östergötlands sötvattensfiskar. De olika arterna skiljer sig givetvis från varandra, men på olika sätt och olika mycket.

Gäddan är lätt igenkänd på sina stora käkar med rejält underbett, på rygg- och bukfenornas placering långt bak och på den gröna färgen. Men hur skiljer man på de andra arterna? Finns det gemensamma kännetecken för en grupp av fiskar, vilka saknas hos övriga fiskarter?

I den här aktiviteten ska ni arbeta inom fältet systematisk zoologi. Ni ska hitta era egna kännetecken på de olika fiskarterna.

GENOMFÖRANDE

Utrustning på Vätternakvariet	Utrustning i skolan
<input type="checkbox"/> Skrivpapper	<input type="checkbox"/> Eventuell litteratur
<input type="checkbox"/> Penna	<input type="checkbox"/> Internet
<input type="checkbox"/> Tabellmall (finns färdig)	

På Vätternakvariet

1. Gå först ett varv runt bland sötvattensakvarierna och bli bekant med alla fiskarterna. Börja sedan att systematiskt titta efter särskilda kännetecken hos fiskarna ni ser. Försök hitta sådant som vissa arter eller grupper av arter är ensamma om. Titta efter följande karaktärer:
 - Kroppsform
 - Fenornas placering och form
 - Fenornas och ögonens färg
 - Eventuella extra ryggfenor
2. Använd tabellen och fyll i de kännetecken som ni finner hos fem fiskar.
3. Fotografera gärna med en mobil eller en Ipad.

I skolan – alla

4. Välj ut tre fiskar ur er tabell. Använd litteratur och internet för att hitta nya fakta om kännetecknen att föra in i tabellen.
5. Ta reda på vad varje fiskart lever på och något om i vilka vattenmiljöer de trivs. Fyll i dessa uppgifter och diskutera frågorna i reflektionsrutan.

I skolan – högstadiet

6. Skriv en rapport. I rapporten ska ni resonera kring det globala målet nr. 15.5: Skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljöer, kopplat till Vättern. I rapporten ska det även framkomma hur människan och samhället påverkar Vättern. Gör en jämförelse med en eller flera sjöar på en annan kontinent.

Reflektion

Artbestämning av fiskar är både lätt och svårt. Vissa arter är i det närmaste unika medan andra är förvirrande lika sina närmaste släktingar. Hur kan alla dessa utseenden ha uppkommit och varför är vissa arter så lika varandra? Hur kommer evolutionen in? Finns det utseenden som vi kan koppla till speciella livsstilar hos fiskarna? Till exempel att planktonätande fiskar delar vissa kännetecken.

KÄLLOR TILL MER KUNSKAP

- Kunskapsportalen vätternliv.se
- Appen "Fisknyckeln"
- Boken *Ut och fiska: 100 svenska fiskar i färg* av Bolle, Mathiasson & Nilsson
- Boken *Sveriges sötvattensfiskar* av Wiklund, J. & Ottosson, M.
- Hemsidan sportfiskarna.se
- Hemsidan globalamalen.se

HANDLEDNING

Syfte med uppgiften

Att få elever att uppleva vilken biologisk mångfald som finns i Vättern samt få prova på att praktisera systematisk zoologi.

Inledning

Samla hela gruppen. Berätta om dagens ämne. Fråga eleverna om deras erfarenheter av Vättern och om fiskarna där. Är det någon som brukar fiska i Vättern? Vilken fisk får man i så fall?

Gå igenom stationen muntligt. Uppmuntra gärna eleverna att fotografera fiskarna med sin mobil eller en Ipad.

TIPS

Lätta gärna upp lektionerna med ett fiskespel eller en film om fiskar.

Genomförande

ALLA

Dela in eleverna i par. Dela ut tabellmallarna och eventuellt skrivpapper och pennor ifall eleverna inte har detta med sig (det är bra om de tar med sig egna block som stöd för skrivandet).

Tillbaka i skolan ska eleverna välj ut tre fiskar ur sin tabell. Med hjälp av litteratur och internet ska de hitta nya fakta om fiskarnas kännetecken att föra in i sin tabell.

HÖGSTADIET

Eleverna ska skriva en rapport. I rapporten ska eleverna resonera kring det globala målet nr. 15.5 (Skydda den biologiska mångfalden och naturliga livsmiljöer) och koppla det till Vättern.

I rapporten ska det även framkomma hur människan och samhället påverkar Vättern. En jämförelse med en eller flera sjöar på en annan kontinent ska göras.

Avslutning

MELLANSTADIET

Ta upp frågorna i reflektionsrutan och hör hur elevernas resonemang har gått.

HÖGSTADIET

Ta i storgrupp upp resonemangen kring det globala målet och samhällets påverkan på Vättern och sjöar i allmänhet. Återkoppla rapportskrivningen.

Kopplingar till läroplanen (LGR22)

Nedanstående är ett urval ur LGR22.

GRUNDLÄGGANDE VÄRDEN

Skolväsendet vilar på demokratins grund. Skollagen (2010:800) slår fast att utbildningen inom skolväsendet syftar till att elever ska inhämta och utveckla kunskaper och värden. Den ska främja alla elevers utveckling och lärande samt en livslång lust att lära. [...] Var och en som verkar inom skolan ska också främja aktning för varje människas egenvärde och respekt för vår gemensamma miljö.

SKOLANS UPPDRAG

En viktig uppgift för skolan är att ge överblick och sammanhang. I all undervisning är det angeläget att anlägga vissa övergripande perspektiv [...] Genom ett *miljöperspektiv* får de möjligheter både att ta ansvar för den miljö de själva direkt kan påverka och att skaffa sig ett personligt förhållningssätt till övergripande och globala miljöfrågor. Undervisningen ska belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling.

ÖVERGRIPANDE MÅL

Skolans mål är att varje elev visar respekt för och omsorg om såväl närmiljön som miljön i ett vidare perspektiv. Skolan har ansvar för att varje elev efter genomgången grundskola har fått kunskaper om förutsättningarna för en god miljö och en hållbar utveckling.

KURSPLAN / SYFTE

Biologi

Naturvetenskapen har sitt ursprung i människans nyfikenhet och behov av att veta mer om sig själv och sin omvärld. Kunskaper i biologi har stor betydelse för samhällsutvecklingen inom så skilda områden som naturbruk, miljö och hälsa. Med kunskaper om naturen och människan får människor redskap för att påverka sitt eget välbefinnande, men också för att kunna främja hållbar utveckling. (s. 154)

Syfte: Undervisningen i ämnet biologi ska syfta till att eleverna utvecklar nyfikenhet på och intresse för att veta mer om sig själva och omvärlden. Eleverna ska därför ges möjligheter att ställa frågor om naturen och människan utifrån egna upplevelser och aktuella händelser. (s. 154)

CENTRALT INNEHÅLL

Biologi, årskurs 4–6

Hur djur, växter och svampar kan identifieras och grupperas på ett systematiskt sätt, samt namn på några vanligt förekommande arter. (s. 156)

Fältstudier och experiment med såväl analoga som digitala verktyg. Planering, utförande, värdering av resultat samt dokumentation med ord, bilder och tabeller. (s. 156)

Biologi, årskurs 7–9

Människans påverkan på naturen lokalt och globalt samt hur man på individ- och samhällsnivå kan främja hållbar utveckling. Betydelsen av biologisk mångfald och ekosystemtjänster. (s. 157)

Lokala och globala ekosystem. [...] (s. 157)