



Insamlade insekter från ett forskningsprojekt om insekters mångfald.
FOTO: Centre for Biodiversity Genomics (CBG)

Zooma med en biologidoktorand

Låt dina gymnasieelever ta del av aktuell forskning och ställa frågor till en biologidoktorand vid Uppsala universitet eller Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). I våras fick elever bland annat digitalt besök av en doktorand som studerar insekters mångfald.

TEXT: Ida Solum, Bioresurs och lärare på Rosendalsgymnasiet, Uppsala

Sedan två år tillbaka är det möjligt för gymnasielärare att boka in en digital klassrumsföreläsning med en biologidoktorand via Bioresurs. Olika teman har funnits att välja bland, allt från skogsbruk och bakterier i tallar och i sötvatten till biokolsystem, transport av aminosyror i växter och torskbeståndet i Östersjön. I våra utvärderingar har det framkommit att i stort sett alla lärare har tyckt att mötet mellan eleverna och en doktorand varit ett bra sätt att få in aktuell forskning i undervisningen och att innehållet passat väl in i kursen.

Även eleverna har varit positiva:

"Det var intressant att få lyssna på någon som verkligen brinner för sitt ämnesområde. Vi fick även en bra bakgrund till limnologi, vilket gjorde föreläsningen mer intressant då det bättre gick att förstå vad doktoranden arbetade med."

"Hon pratade om saker som vi hade gått igenom vilket gjorde att man förstod. Det blev intressant för det byggde på saker vi redan kunde."

Breddade elevernas perspektiv

Under våren 2023 bokade jag själv in en zoom-föreläsning med doktoranden Johanna Orsholm vid institutionen för ekologi vid SLU, för en av mina klasser på Rosendalsgymnasiet i Uppsala. Johannas forskning handlar om att ta reda på mer om insekters mångfald och hur den varierar. Insekter har samlats in under flera år från hela världen men att identifiera in-

sekt för insekt är omöjligt. Istället analyseras den stora mängden insamlade prover genom *metabarcoding*, en metod för att kunna artbestämma många arter samtidigt. Resultaten, i form av DNA-sekvenser, kan ge svar på hur insekters mångfald varierar globalt, om det finns faktorer som hjälper oss att förutse mångfalden på olika platser samt hur artsamhällena påverkas av mänsklig aktivitet. Utifrån DNA-sekvenserna byggs också fylogenetiska träd, och även okända arter från de insamlade proverna kan på detta sätt hittas när DNA-sekvenserna jämförs.

Klassen som fick ta del av föreläsningen gick i årskurs 1 på naturvetarprogrammet. Som lärare tyckte jag att föreläsningen gav eleverna en bra bild av hur två områden i biologi kan kombineras: biologisk mångfald och genteknik. Temat passade väldigt bra in i kursen Biologi 1. Vi hade gått genom ekologi och hållbar utveckling samt genetik och genteknik, och eleverna hade med sig bra förkunskaper om biologisk mångfald och DNA-analyser. Jag tror att föreläsningen också breddade elevernas perspektiv på vad genteknik kan användas till.

VILL DU BOKA ETT BESÖK?

På Bioresurs webbplats presenterar flera doktorander sin forskning och du som lärare väljer vem eller vilka du är intresserad av att boka för en digital föreläsning i din klass. Därefter matchar Bioresurs lärare och doktorander. Anmälan för höstterminen är öppen 15–30 augusti.