

Postdoktor via externt stipendium inom genomik under klimatförändring

På Institutionen för Biologi och Miljövetenskap (BioEnv) har vi verksamhet inom forskning och utbildning som inkluderar allt från alpina ekosystem, till skogar, odlade marker och vattendrag och havsmiljön. I dessa miljöer studerar vi olika nivåer av biologisk organisation från gener, individer och populationer till samhällen och ekosystem. Vi arbetar inom ekologi, evolution, fysiologi, systematik och kombinationer av dessa för att förstå effekterna av naturliga och antropogena förändringar av miljön.

Institutionen är placerad på tre olika ställen: i Göteborgs botaniska trädgård, på Medicinareberget i Göteborg och Kristinebergs marina forskningsstation. Placering är förlagd till Göteborgs botaniska trädgård.

Ämnesområde

Genomik och bioinformatik.

Ämnesbeskrivning

Arktis förändras mer än något annat ekosystem på jorden. Till exempel har temperaturen ökat nästan fyra gånger snabbare än för resten av jorden sedan 1979. För detta projekt har vi hundratals prover av *Oxyria digyna* som samlats in från nästan 100 naturliga populationer spridda över norra halvklottets tundra för att förstå växternas anpassning till föränderliga miljöer. För att avgöra klimatanpassning fokuserar vi på genomisk respons och sårbarhet och därför krävs stark färdighet inom bioinformatik och bra förståelse inom växtgenomik.

Studieuppdrag

Denna postdoktor kommer att fördjupa sig i två uppsatser om anpassning till föränderliga miljöer. De primära fokusområdena är:

1. I samarbete med vårt nätverk av forskare kommer du att sammanställa litteratur om genomisk anpassning till klimatförändringar. Tillsammans ska vi skriva en recensionsuppsats om vad som är känt och vilka kunskapsluckor som finns.
2. Sammansätta genomet av den diploida arktiska växtarten *Oxyria digyna* med HiC-data från ett genomiskt bibliotek på ca. 15 Gb från en SMRT-cell av PacBio HiFi (t.ex. med en metagenomsammansättare, exempelvis hifiasm).

Dessutom kommer du att hjälpa till i utvecklingen av hypoteser och provtagningsmetoder för att testa klimatanpassning i Arktis. DNA-extraktion och beredning av prover inför outsourcing av DNA-sekvensering kan behövas.

Behörighet

Behörig som postdoktor via externt stipendium är den som:

- Avlagt doktorsexamen i genetik, bioinformatik eller ett närliggande ämne, eller utländsk examen som motsvarar doktorsexamen.
- Ha avlagt doktorsexamen inom tre år före sista ansökningsdag. Under särskilda omständigheter, såsom ledighet på grund av sjukdom, föräldraledighet, kliniska uppgifter, förtroendeuppdrag inom fackliga organisationer eller liknande, kan examen ha avlagts tidigare.
- Inte innehar en pågående anställning eller varit anställt under de senaste två åren vid Göteborgs Universitet.

- Stipendietagare som krävs enligt skatteförfarandelagen (2011:1244) ska lämna en självskattning och inkludera uppgifter om erhållet stipendium.

Bedömningar

Vi söker en mycket motiverad och skicklig person inom bioinformatik med tonvikt på växtanpassning inför klimatförändringar. Följande kriterier bedöms:

- Dokumenterad erfarenhet av Python är fördelaktig, men kodning med kommandoradsverktyg inom en unixmiljö (tex. bash, zsh) är ett krav.
- Utmärkt kommunikationsförmåga krävs, både i tal och skrift, på engelska
- Förmåga att arbeta självständigt och i grupp är ett krav
- Kunskap inom växtbiologi, anpassning, den arktiska regionen och/eller klimatförändringar är meriterande
- Erfarenhet av arbete med långlästa DNA-sekvenseringsdata är meriterande
- Intresse för och erfarenhet av projektledning är meriterande

Stipendiet

Stipendiet är tidsbegränsad till 12 månader med en omfattning på 100 %, placerad är vid Institutionen för Biologi och Miljövetenskap. Startdatum är enligt överenskommelse.

Ansökan ska skrivas på engelska och ska innehålla:

- Ett följebrev med den sökandes motivering till ansökan, som beskriver hur den sökande uppfyller urvalskriterierna (max två A4-sidor)
- En lista över kvalifikationer (CV; inklusive GitHub eller arkiv där kod är tillgänglig)
- Intyg om doktorandexamen eller annan relevant utbildning
- Komplet list över publikationer, inklusive inlämnade och accepterade manuskript
- Kontaktuppgifter till minst två referenter som är insatta i den sökandes kvalifikationer

För ytterligare information vänligen kontakta

Åsa Arrhenius, prefekt

asa.arrhenius@bioenv.gu.se

Christine Bacon, blivande handledare, universitetslektor i biologisk mångfald

christine.bacon@bioenv.gu.se

Hur man ansöker

Ansökan skickas till Christine Bacon, christine.bacon@bioenv.gu.se, med ”Postdoctoral scholarship in the Genomics of Climate Change” i ämnesraden.

Ansökan ska vara inkommen senast: 2022-12-31