

Læreplan i biologi (Utkast)

Om faget

Fagrelevans og sentrale verdiar

Biologi er eit sentralt fag for å utvikle kunnskapar om samanhengar mellom mangfald på jorda, evolusjon og molekylærbiologiske prosessar. Faget legg til rette for vidareutvikling av biovitskaplege tenkjemåtar og praksisar som utviklar kreativiteten, det etiske medvitet og forskartrongen til elevane. Samla sett gir faget kompetanse innanfor moderne biologi som dannar grunnlag for vidare studium og seinare arbeid innanfor forskning, forvaltning, formidling og næringsutvikling.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnlaget for opplæringa. I biologi er læra om mangfaldet på jorda og om artane sin eigenverdi vesentleg for å forstå forvaltaransvaret til mennesket. I faget skal elevane utvikle forståing av korleis det komplekse samspelet mellom menneska og naturen fungerer, og korleis menneskeleg aktivitet påverkar dette. Vidare skal faget utvikle elevane sine kunnskapar om korleis dei kan påverke faktorar som verkar inn på deira eiga og andre si helse. Kunnskapar i biovitskap, etisk medvit, respekt for naturen og miljømedvit dannar grunnlaget for ei berekraftig forvaltning av biomangfaldet og vårt eige livsgrunnlag.

Kjerneelement

Biovitskaplege tenkjemåtar og praksisar

Biologifaget skal opplevast som framtidsretta, praktisk og utforskande. Bruk av naturvitskapleg metode og kritisk tenking er sentralt. Felt- og laboratoriearbeid er viktige arbeidsmåtar som kan bidra til å utvikle forståing i biologi. Gjennom faget skal elevane utvikle evner til etisk refleksjon, eksperimentelt arbeid og innovasjon.

Biologisk mangfald og evolusjonære prosessar

Det er nødvendig med artskunnskapar for å forstå korleis eksisterande og nye artar blir kartlagde og systematiserte. Biologifaget gir kunnskapar om anatomien og fysiologien til organismar og om korleis organismane tilpassar seg økosystema dei lever i. Faget gir innsikt i utviklinga frå eincella til fleircella organismar og utviklar forståing av samanhengar mellom evolusjonære prosessar og biologisk mangfald. Kjerneelementet utviklar kompetanse til å forvalte og verne om biomangfaldet.

Molekylærbiologiske prosessar

Biologifaget gir forståing av sentrale molekylærbiologiske omgrep og prosessar innanfor mikrobiologi, genetik og biokjemi. Faget gir kunnskap om dei metabolske prosessane til celler og om reguleringa og samhandlinga deira. Bioteknologi gir kompetanse til å finne løysingar på utfordringar innanfor helse, mat, miljø og klima.

Tverrfaglege tema

Folkehelse og livsmeistring

I biologi handlar det tverrfaglege temaet folkehelse og livsmeistring om at elevane skal lære å gjere kunnskapsbaserte val knytte til si eiga helse. Gjennom arbeid med faget utviklar dei kompetanse om førebygging og behandling av sjukdommar og andre helseutfordringar i samfunnet. Faget skal gi elevane evne til å formidle vitenskapleg forankra kunnskap om fysisk og psykisk helse til allmenta.

Demokrati og medborgarskap

I biologi handlar det tverrfaglege temaet demokrati og medborgarskap om å utvikle handlingskompetansen til elevane slik at dei kan ta del i samfunnsdebatten i biovitenskaplege spørsmål. Gjennom faget skal dei lære å gjere kunnskapsbaserte val, kunne argumentere for vala sine og respektere dei demokratiske prinsippa som ligg til grunn for avgjerder knytte til kontroversielle biovitenskaplege spørsmål.

Berekraftig utvikling

I biologi handlar det tverrfaglege temaet berekraftig utvikling om at elevane skal få innsikt i korleis klimaendringar og arealbruk påverkar økosystem og endrar livsvilkåra for menneska. Vidare vil dei utvikle kompetanse til å vurdere kva konsekvensar dette gir for ei berekraftig forvaltning. Gjennom faget utviklar elevane etisk medvit i spørsmål knytte til endringar i artsmangfaldet og ressursfordelinga på jorda.

Grunnleggjande ferdigheiter

Kommer i neste innspillsrunde

Kompetansemål og vurdering

Kommer i neste innspillsrunde

Vurderingsordning

Kommer i neste innspillsrunde