Læreplan i naturfag samisk

Fastsatt av Kunnskapsdepartementet 20. mai 2026 med hjemmel i lov 9. juni 2023 nr. 30 om grunnskoleopplæringa og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova) § 1-4 andre ledd.

Gjelder fra 01.08.2026

Om faget

Fagets relevans og sentrale verdier

Naturfag er et sentralt fag for å beskrive og forstå hvordan vår fysiske verden er bygget opp. Faget skal bidra til at elevene får naturopplevelser og et faglig grunnlag for å verne om naturressurser, bevare biologisk mangfold og bidra til en bærekraftig utvikling. Naturfag skal også bidra til at elevene utvikler kompetanse til å ivareta egen og andres helse. Når elevene tar i bruk naturfaglig språk og naturfaglige metoder, praksiser og tenkemåter i arbeid med faglige emner, vil de få grunnlag for å forstå hvordan naturfaglig kunnskap brukes og utvikles. Ved å lære samiske begreper i naturfag får elevene kunnskap om og innsikt i samiske tenkemåter. Faget skal også bidra til at elevene får innsikt i samisk tradisjonell kunnskap om naturen gjennom praktisk deltakelse. Kunnskap om samspillet mellom natur, individ, teknologi og samfunn kan fremme elevenes evne til kritisk tenkning og bidra til at de tar bevisste valg i hverdagen. Naturfag skal forberede elevene på et arbeids- og samfunnsliv som vil stille krav til en utforskende tilnærming og teknologisk kompetanse.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnlaget for opplæringen. Naturfag skal bidra til undring, nysgjerrighet, skaperglede, engasjement og nytenkning hos elevene ved at de får arbeide praktisk og utforskende med faget. Elevene skal få innsikt i hvordan menneskets levesett og handlinger påvirker livet på jorda. Naturen har en egenverdi som er uavhengig av menneskers bruk og påvirkning, og naturfaglig kunnskap kan bidra til at den forvaltes på en forsvarlig måte. Naturen er også en viktig del av samisk kultur og identitet, og naturfag er med på å utvikle samiske elevers identitet og språk. Samisk helhetlig tenkning om og forståelse av naturen kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet. Læreplanen er forankret i samiske verdier og samisk språk, kultur og samfunnsliv.

Kjerneelementer

Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter

Elevene skal oppleve naturfag som et praktisk og utforskende fag. Elevene skal gjennom opplevelse, undring, utforsking og erfaring forstå verden omkring seg i et naturvitenskapelig perspektiv. Ved å arbeide praktisk og ved å lage egne modeller for å løse faglige utfordringer, kan elevene utvikle skaperglede, evne til nytenking og forståelse av naturfaglig teori. Naturvitenskapene har et spesielt språk og fagspesifikke måter å tenke på for å forklare fenomener og hendelser. Kjerneelementet beskriver fagets uttrykksformer, metoder og tenkemåter. Arbeid med kjerneelementet

naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter skal kombineres med arbeid knyttet til de andre kjerneelementene.

Teknologi

Elevene skal forstå, skape og bruke teknologi, inkludert programmering og modellering, i arbeid med naturfag. Gjennom å bruke og skape teknologi kan elevene kombinere erfaring og faglig kunnskap med å tenke kreativt og nyskapende. Elevene skal forstå teknologiske prinsipper og virkemåter. De skal vurdere hvordan teknologi kan bidra til løsninger, men også skape nye utfordringer. Kunnskap om og kompetanse innenfor teknologi er derfor viktig i et bærekraftsperspektiv. Arbeid med kjerneelementet teknologi skal kombineres med arbeid knyttet til de andre kjerneelementene.

Energi og materie

Elevene skal forstå hvordan vi bruker sentrale teorier, lover og modeller for, og begreper om, energi, stoffer og partikler for å forklare vår fysiske verden. Ved å bruke kunnskap om energi og materie skal elevene forstå naturfenomener og se sammenhenger i naturfaget.

Jorda og livet på jorda

Elevene skal gjennom naturfaget øke sin forståelse av naturen og miljøet. Elevene skal få en grunnleggende forståelse av hvordan jorda er dannet, og hvordan livet på jorda har utviklet seg. Kunnskap om jorda som system og hvordan menneskene påvirker dette systemet, skal gi elevene grunnlag til å ta bærekraftige valg.

Kropp og helse

Elevene skal forstå hvordan kroppens store og små systemer virker sammen. De skal også forstå hvordan kroppen utvikler seg, og hvordan fysisk og psykisk helse kan ivaretas. Kunnskap om kroppens systemer og hvordan de påvirker hverandre, skal hjelpe elevene til å ta vare på egen kropp og helse i et livslangt perspektiv.

Tverrfaglige temaer

Folkehelse og livsmestring

I naturfag handler det tverrfaglige temaet folkehelse og livsmestring om å gi elevene kompetanse til å forstå sin egen kropp og ivareta sin egen fysiske og psykiske helse. Elevene skal kunne forholde seg kritiske til og bruke helserelatert informasjon til å ta gode og ansvarlige valg knyttet til helse, sikkerhet og miljø i både hverdags- og arbeidsliv.

Demokrati og medborgerskap

I naturfag handler det tverrfaglige temaet demokrati og medborgerskap om at elevene skal få grunnlag for å skille mellom vitenskapelig basert kunnskap og kunnskap som ikke er basert på vitenskap. Naturfag skal samtidig bidra til åpenhet for den erfaringsbaserte og tradisjonelle kunnskapen som samer har om naturen. Å forstå at tradisjonell kunnskap har en egenverdi, og kan bidra i forvaltning av naturen, er viktig både i det samiske og i det norske demokratiet. Kompetanse i naturfag gir grunnlag for å forstå og være kritisk til argumentasjonen i samfunnsdebatten, og er viktig for at elevene skal kunne være aktive medborgere og bidra til en teknologisk og bærekraftig utvikling.

Bærekraftig utvikling

I naturfag handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om at elevene skal få kompetanse til å gjøre miljøbevisste valg og handlinger, og se disse i sammenheng med lokale og globale miljø- og klimautfordringer, inkludert birgejupmi/bierggim/bïerkenidh. Kunnskap om sammenhenger i naturen er nødvendig for å forstå hvordan vi mennesker er med på å påvirke den. Naturfaglig kompetanse kan bidra til at vi finner løsninger for å begrense klimautfordringene og bevare og forvalte jordas naturressurser og biologisk mangfold på en bærekraftig måte.

Grunnleggende ferdigheter

Muntlige ferdigheter

Muntlige ferdigheter i naturfag er å kunne delta i fagsamtaler og dele og utvikle kunnskap med naturfaglig innhold basert på observasjoner, erfaringer og faglig informasjon. I samisk kultur er muntlige ferdigheter viktig for overføring av kunnskap og tradisjoner. Muntlige ferdigheter i naturfag innebærer også å bruke naturfaglige begreper for å beskrive, vise forståelse, formidle kunnskap, utvikle spørsmål, argumentere, forklare, reflektere og begrunne egne holdninger og valg. Utviklingen av muntlige ferdigheter i naturfag går fra å kunne lytte og samtale om opplevelser og observasjoner til å kunne presentere og diskutere stadig mer komplekse sammenhenger i faget og å kunne benytte seg av et stadig mer presist naturfaglig språk.

Å kunne skrive

Å kunne skrive i naturfag er å formulere spørsmål og hypoteser og skrive naturfaglige forklaringer basert på evidens og kilder. Det innebærer også å beskrive observasjoner og erfaringer og å formulere og argumentere for synspunkter. Utviklingen av skriveferdigheter i naturfag går fra å bruke tegninger og tekst til gradvis å ta i bruk mer presist naturfaglig språk, inkludert figurer og symboler. Dette innebærer å kunne skrive stadig mer komplekse

tekster og benytte ulike teksttyper som bygger på kritisk og variert kildebruk tilpasset formål og mottaker.

Å kunne lese

Å kunne lese i naturfag er å kunne forstå naturfaglige begreper, symboler, figurer og argumenter gjennom arbeid med naturfaglige tekster. Lesing i naturfag innebærer også å utforske, identifisere, tolke og bruke informasjon fra ulike teksttyper og vurdere kritisk hvordan naturvitenskapelig informasjon framstilles og brukes i argumenter. Utviklingen av å lese i naturfag går fra å finne og bruke informasjon i tekster til å forstå tekster med stadig flere fagbegreper, symboler, figurer, tabeller og implisitt informasjon.

Å kunne regne

Å kunne regne i naturfag er å kunne innhente, bearbeide og framstille relevant tallmateriale. Regning i naturfag innebærer å bruke begreper og velge passende måleinstrumenter, måleenheter og formler for å løse naturfaglige problemstillinger. Regning i naturfag er også å kunne sammenligne, vurdere og argumentere for om beregninger, resultater og framstillinger er gyldige eller ikke. Utviklingen av å regne i naturfag går fra å bruke enkle metoder for å telle opp, sortere og klassifisere til å kunne vurdere valg av metoder, begreper, formler og måleinstrumenter. Elevene utvikler også regneferdigheter ved å lage mer avanserte framstillinger og ved å bruke regning i faglig argumentasjon.

Digitale ferdigheter

Digitale ferdigheter i naturfag er å kunne bruke digitale verktøy til å utforske, registrere, beregne, visualisere, programmere, modellere, dokumentere og publisere data fra forsøk, feltarbeid og andres studier. Digitale ferdigheter er også å bruke søkeverktøy, beherske søkestrategier, kritisk vurdere kilder og velge ut relevant informasjon om naturfaglige emner. Utviklingen av digitale ferdigheter i naturfag går fra å kunne bruke enkle digitale verktøy til å i økende grad utvise selvstendighet og dømmekraft i valg og bruk av digitale verktøy og kilder. For elever på 1.-4. trinn skal bruken av digitale enheter være særskilt varsom, og ikke dominere undervisningen.

Kompetansemål og vurdering

Kompetansemål og vurdering 2. trinn

Kompetansemål etter 2. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- undre seg, utforske og lage spørsmål, og knytte dette til egne eller andres erfaringer
- presentere funnene sine og beskrive hvordan eleven har kommet fram til dem
- presentere egne ideer til teknologiske oppfinnelser
- utforske og beskrive observerbare egenskaper til ulike objekter, materialer og stoffer og sortere etter egenskaper
- samtale om hvordan vi kan ta miljøbevisste valg og gjennomføre lokale miljøtiltak
- utforske et naturområde i nærmiljøet og beskrive hvordan noen organismer er tilpasset området og hverandre
- delta i høsting og bruk av naturen (ávkkástallan) til ulike årstider, reflektere over hvordan naturen er i endring, og samtale om skikker og merkedager knyttet til høsting og bruk av naturen
- planlegge og gjennomføre undersøkelser av vær og himmelfenomener og sammenligne målinger, observasjoner og værtegn gjennom året
- utforske sansene gjennom lek ute og inne og samtale om hvordan sansene brukes til å samle informasjon
- gi eksempler på noen vanlige sykdommer og samtale om hva man kan gjøre for å verne kroppen mot smittsomme sykdommer

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i naturfag på 1. og 2. trinn når de tar i bruk relevante naturfaglige begreper gjennom utforsking, lek, samtaler og presentasjoner. Elevene viser og utvikler også naturfaglig kompetanse når de jobber utforskende og praktisk med faget. Videre viser og utvikler de kompetanse når de undrer seg, stiller spørsmål og beskriver observasjoner og erfaringer.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å la elevene leke, undre seg og bruke sansene sine i arbeidet med å lære faget. Læreren skal legge til rette for varierte arbeidsmåter i naturen og på andre læringsarenaer. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og hva de får til bedre enn tidligere. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kunnskaper om naturfaglige emner og ferdigheter i å stille naturfaglige spørsmål og beskrive observasjoner.

Kompetansemål og vurdering 4. trinn

Kompetansemål etter 4. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- undre seg, stille spørsmål og lage hypoteser og utforske disse for å finne svar
- bruke tabeller og figurer til å organisere data, lage forklaringer basert på data og presentere funn
- sammenligne modeller med observasjoner og samtale om hvorfor vi bruker modeller i naturfag
- utforske teknologiske systemer som er satt sammen av ulike deler, og beskrive hvordan delene fungerer og virker sammen
- designe og lage et produkt basert på en kravspesifikasjon
- utforske og beskrive hvordan noen stoffer kan endre seg når de blandes med andre stoffer
- utforske observerbare størrelser som fart og temperatur og knytte dem til energi
- samtale om hva energi er, og utforske ulike energikjeder
- utforske et naturområde og drøfte bærekraftig bruk av området
- utforske og sammenligne ulike dyre- og plantearters tilpasninger til miljø og levesteder og drøfte hvorfor noen arter dør ut
- utnytte lokale naturressurser og drøfte hvordan de kan brukes på en bærekraftig måte
- gi eksempler på god dyrevelferd og bruke erfaringer og samiske fortellinger til å reflektere over hvordan dyrs behov kan ivaretas
- utforske og beskrive vannets kretsløp og gjøre rede for hvorfor vann er viktig for livet på jorda
- bruke samiske begreper til å beskrive egne observasjoner av snø, is og føreforhold
- samtale om hva fysisk og psykisk helse er, og drøfte hvordan livsstil og trivsel påvirker helse
- samtale om likheter og ulikheter mellom kjønnene, om kjønnsidentitet og om menneskets reproduksjon
- beskrive hvordan muskler og skjelett fungerer, og knytte dette til bevegelse
- beskrive funksjoner i kroppens ytre forsvar og samtale om hvordan dette verner mot sykdom

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i naturfag på 3. og 4. trinn når de bruker naturfaglige begreper for å beskrive og forklare observasjoner og naturfaglige fenomener. Elevene viser og utvikler også kompetanse når de organiserer, sammenligner og lager egne naturfaglige

spørsmål og hypoteser, og når de utforsker disse gjennom lek, praktisk arbeid og andre metoder. Videre viser og utvikler de kompetanse når de reflekterer over funn og observasjoner.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter i naturen og på andre læringsarenaer. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og hva de får til bedre enn tidligere. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag.

Kompetansemål og vurdering 7. trinn

Kompetansemål etter 7. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar
- skille mellom observasjoner og slutninger, organisere data, bruke årsak-virkning-argumenter, trekke slutninger, vurdere feilkilder og presentere funn
- bruke og vurdere modeller som representerer fenomener man ikke kan observere direkte, og gjøre rede for hvorfor det brukes modeller i naturfag
- lese og forstå faremerking og reflektere over hensikten med disse
- gi eksempler på hvordan naturvitenskapelig kunnskap er utviklet og utvikler seg
- gi eksempler på hvordan tradisjonell kunnskap har bidratt og bidrar til naturvitenskapelig kunnskap
- utforske, lage og programmere teknologiske systemer som består av deler som virker sammen
- designe og lage et produkt basert på brukerbehov
- reflektere over hvordan teknologi kan løse utfordringer, skape muligheter og føre til nye dilemmaer
- utforske faseoverganger og kjemiske reaksjoner og beskrive hva som kjennetegner dem
- bruke partikkelmodellen til å forklare faseoverganger og egenskapene til faste stoffer, væsker og gasser
- utforske elektriske og magnetiske krefter gjennom forsøk og samtale om hvordan vi utnytter elektrisk energi i dagliglivet
- gjøre rede for hvordan organismer kan deles inn i hovedgrupper, og gi eksempler på ulike organismers særtrekk

- gjøre rede for betydningen av biologisk mangfold og gjennomføre tiltak for å bevare det biologiske mangfoldet i nærmiljøet
- foreslå tiltak for å bevare det biologiske mangfoldet i nordområdene og gi eksempler på betydningen av tradisjonell kunnskap i naturforvaltning
- utforske og beskrive ulike næringsnett og bruke dette til å diskutere samspill i naturen
- beskrive og visualisere hvordan døgn, månefaser og årstider oppstår, og samtale om hvordan dette påvirker livet på jorda og samiske skikker for utnyttelse av naturen
- gjøre rede for jordas forutsetninger for liv og sammenligne med andre himmellegemer i universet
- gjøre rede for hvordan det geologiske kretsløpet, platetektonikk og ytre krefter er med på å forme og endre ulike landskap
- gjøre rede for fysiske og psykiske forandringer i puberteten og samtale om hvordan dette kan påvirke følelser, handlinger og seksualitet
- gjøre rede for noen av kroppens organsystemer og beskrive hvordan systemene virker sammen

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i naturfag på 5., 6. og 7. trinn når de vurderer og bruker fagbegreper og modeller til å utforske, beskrive og forklare naturfaglige fenomener. De viser og utvikler også kompetanse når de velger metoder, utforsker og reflekterer over teknologi og andre naturfaglige emner og vurderer egne funn og resultater.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og hva de får til bedre enn tidligere. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag.

Kompetansemål og vurdering 10. trinn

Kompetansemål etter 10. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar

- analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskinger
- bruke og lage modeller for å forutsi eller beskrive naturfaglige prosesser og systemer og gjøre rede for modellenes styrker og begrensninger
- delta i risikovurderinger knyttet til forsøk og følge sikkerhetstiltakene
- gi eksempler på dagsaktuell forskning og drøfte hvordan ny kunnskap genereres gjennom samarbeid og kritisk tilnærming til eksisterende kunnskap
- utforske, forstå og lage teknologiske systemer som består av en sender og en mottaker
- bruke programmering til å utforske naturfaglige fenomener
- utforske kjemiske reaksjoner, forklare massebevaring og gjøre rede for betydninger av noen forbrenningsreaksjoner
- bruke atommodeller og periodesystemet til å gjøre rede for egenskaper til grunnstoffer og kjemiske forbindelser
- beskrive drivhuseffekten og gjøre rede for faktorer som kan forårsake globale klimaendringer
- gjøre rede for energibevaring og energikvalitet og utforske ulike måter å omdanne, transportere og lagre energi på
- drøfte hvordan energiproduksjon og energibruk kan påvirke miljøet lokalt og globalt
- beskrive hvordan forskere har kommet fram til evolusjonsteorien og bruke denne til å forklare utvikling av biologisk mangfold
- sammenligne celler hos ulike organismer og beskrive sammenhenger mellom oppbygning og funksjon
- utforske sammenhenger mellom abiotiske og biotiske faktorer i et økosystem og diskutere hvordan energi og materie omdannes i kretsløp
- gi eksempler på og drøfte aktuelle dilemmaer knyttet til utnyttelse av naturressurser og tap av biologisk mangfold
- gjennom praktisk deltagelse vise hvordan birget/bierggit/bïerkenidh i naturen, og sammenlikne birgejupmi/bierggim/bïerkenidh i ulike samiske områder
- gjøre rede for hvordan fotosyntese og celleånding gir energi til alt levende gjennom karbonkretsløpet
- bruke platetektonikkteorien til å forklare jordas utvikling over tid og gi eksempler på observasjoner som støtter teorien
- drøfte spørsmål knyttet til seksuell og reproduktiv helse
- sammenligne nervesystemet og hormonsystemet og beskrive hvordan rusmidler, legemidler, miljøgifter og doping påvirker signalsystemene
- beskrive kroppens immunforsvar og hvordan vaksiner virker, og gjøre rede for hva vaksiner betyr for folkehelsen

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse på 8., 9. og 10. trinn når de bruker fagspråk, teorier og modeller for å beskrive, forklare og drøfte naturfaglige fenomener. De viser og utvikler også kompetanse når de utforsker, argumenterer, analyserer og reflekterer over naturfaglige emner og sammenhengen mellom dem, og vurderer egne funn og resultater. Videre viser og utvikler de kompetanse når de anvender fagets praksiser, og når de reflekterer over hvordan naturvitenskapelig kunnskap utvikles.Elevene viser også kompetanse når de bruker programmering og utforsker teknologi.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i naturfag ved avslutningen av opplæringen etter 10. trinn. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i naturfag basert på kompetansen eleven har vist når eleven kommuniserer kunnskap om og forståelse av fagets innhold og sammenhenger. Karakteren skal også være basert på kompetansen eleven har vist når eleven arbeider praktisk og utforskende med faget.

Kompetansemål og vurdering vg1 studieforberedende utdanningsprogram

Kompetansemål etter vg1 studieforberedende utdanningsprogram

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utforske en selvvalgt naturfaglig problemstilling, presentere funn og argumentere for valg av metoder
- risikovurdere egne forsøk og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- drøfte hvordan utvikling av naturvitenskapelige hypoteser, modeller og teorier bidrar til at vi kan forstå og forklare verden, og sammenligne med utvikling og formidling av tradisjonell kunnskap

- vurdere og lage programmer som modellerer naturfaglige fenomener
- utforske og beskrive noen sentrale bølgefenomener
- forklare hovedprinsippene for trådløs kommunikasjon og gi eksempler på hva slik teknologi brukes til
- utforske og beskrive elektromagnetisk og ioniserende stråling, og vurdere informasjon om stråling og helseeffekter av ulike strålingstyper
- beskrive big bang-teorien om hvordan universet har oppstått og utviklet seg, og gjøre rede for observasjoner som støtter denne teorien
- utforske og gjøre rede for sammenhenger mellom kjemiske bindinger og egenskaper til ulike stoffer
- utforske egenskaper og reaksjoner til noen organiske og uorganiske karbonforbindelser, gi eksempler anvendelser og gjøre rede for karbonets betydning for livet på jorda
- gjøre rede for hvordan noen miljøgifter kan akkumuleres i næringskjeder, og vurdere tiltak for å ta vare på helse og miljø
- gjøre rede for funksjonene til noen næringsstoffer og diskutere hvorfor et variert kosthold er viktig i et helse- og bærekraftsperspektiv
- drøfte aktuelle spørsmål om helse og livsstil, inkludert samisk folkemedisin, og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- beskrive DNA og hvordan egenskaper arves, og gjøre rede for hvordan arv er en forutsetning for evolusjon
- gjøre rede for hvordan klimaendringer påvirker evolusjon, utbredelse av arter og biologisk mangfold
- gi eksempler på bruk av bioteknologi og drøfte etiske spørsmål knyttet til bioteknologi

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i naturfag på vg1 studieforberedende utdanningsprogram når de bruker fagspråk, teorier og modeller til å utforske, beskrive, forklare og drøfte sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser og utvikler også kompetanse når de argumenterer for metodevalg, gjør etiske og sikkerhetsmessige vurderinger, reflekterer over funn og kritisk vurderer kilder og informasjon knyttet til egne utforskinger og forsøk. Videre viser og utvikler de kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og naturvitenskapelig teknologi.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i naturfag ved avslutningen av opplæringen etter vg1 studieforberedende utdanningsprogram. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i naturfag basert på kompetansen eleven har vist når eleven har kommunisert kunnskap om og forståelse av fagets innhold og sammenhenger. Karakteren skal også være basert på kompetansen eleven har vist når eleven har arbeidet praktisk og utforskende med faget.

Kompetansemål og vurdering vg1 bygg- og anleggsteknikk

Kompetansemål etter vg1 bygg- og anleggsteknikk

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utforske en selvvalgt problemstilling knyttet til eget utdanningsprogram, presentere funn og argumentere for valg av metoder
- risikovurdere egne forsøk og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i et bærekraftsperspektiv
- drøfte aktuelle spørsmål om helse og livsstil, inkludert samisk folkemedisin, og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- gjøre rede for funksjonene til noen næringsstoffer og diskutere hvorfor et variert kosthold er viktig i et helse- og bærekraftsperspektiv
- undersøke egenskapene til ulike materialer og overflatebehandlinger og vurdere bruk av disse i et bærekraftsperspektiv
- bruke begrepene energiovergang, energibevaring og virkningsgrad til å vurdere energiøkonomisering i bygg

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i naturfag på vg1 bygg- og anleggsteknikk når de bruker fagspråk, teorier og modeller til å utforske, beskrive, forklare og drøfte sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser og utvikler også kompetanse når de argumenterer for metodevalg, gjør etiske og sikkerhetsmessige vurderinger, reflekterer over funn og kritisk vurderer kilder og informasjon knyttet til egne utforskinger og forsøk. Videre viser og utvikler de kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og naturvitenskapelig teknologi.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i naturfag ved avslutningen av opplæringen etter vg1 bygg- og anleggsteknikk. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i naturfag basert på kompetansen eleven har vist når eleven har kommunisert kunnskap om og forståelse av fagets innhold og sammenhenger. Karakteren skal også være basert på kompetansen eleven har vist når eleven har arbeidet praktisk og utforskende med faget.

Kompetansemål og vurdering vg1 elektro og datateknologi

Kompetansemål etter vg1 elektro og datateknologi

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utforske en selvvalgt problemstilling knyttet til eget utdanningsprogram, presentere funn og argumentere for valg av metoder
- risikovurdere egne forsøk og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i et bærekraftsperspektiv
- drøfte aktuelle spørsmål om helse og livsstil, inkludert samisk folkemedisin, og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- gjøre rede for funksjonene til noen næringsstoffer og diskutere hvorfor et variert kosthold er viktig i et helse- og bærekraftsperspektiv
- gjøre rede for sammenhenger mellom elektrisk energi og effekt og presentere noen energieffektive løsninger i bygg
- bruke begrepene vekselstrømsteknologi, likestrømsteknologi, energilagring og virkningsgrad for å beskrive og drøfte metoder for bærekraftig energiproduksjon

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i naturfag på vg1 elektro og datateknologi når de bruker fagspråk, teorier og modeller til å utforske, beskrive, forklare og drøfte sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser og utvikler også kompetanse når de argumenterer for metodevalg, gjør etiske og sikkerhetsmessige vurderinger, reflekterer over funn og kritisk vurderer kilder og informasjon knyttet til egne utforskinger og forsøk. Videre viser og utvikler de kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og naturvitenskapelig teknologi.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i naturfag ved avslutningen av opplæringen etter vg1 elektro og datateknologi. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i naturfag basert på kompetansen eleven har vist når eleven har kommunisert kunnskap om og forståelse av fagets innhold og sammenhenger. Karakteren skal også være basert på kompetansen eleven har vist når eleven har arbeidet praktisk og utforskende med faget.

Kompetansemål og vurdering vg1 frisør, blomster, interiør og eksponeringsdesign

Kompetansemål etter vg1 frisør, blomster, interiør og eksponeringsdesign

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utforske en selvvalgt problemstilling knyttet til eget utdanningsprogram, presentere funn og argumentere for valg av metoder
- risikovurdere egne forsøk og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte

- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i et bærekraftsperspektiv
- drøfte aktuelle spørsmål om helse og livsstil, inkludert samisk folkemedisin, og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- gjøre rede for funksjonene til noen næringsstoffer og diskutere hvorfor et variert kosthold er viktig i et helse- og bærekraftsperspektiv
- undersøke og vurdere livsløpet til ulike produkter i et bærekraftsperspektiv
- utforske egenskaper og reaksjoner til noen stoffer og stoffblandinger som er relevante for eget utdanningsprogram

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i naturfag på vg1 frisør, blomster, interiør og eksponeringsdesign når de bruker fagspråk, teorier og modeller til å utforske, beskrive, forklare og drøfte sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser og utvikler også kompetanse når de argumenterer for metodevalg, gjør etiske og sikkerhetsmessige vurderinger, reflekterer over funn og kritisk vurderer kilder og informasjon knyttet til egne utforskinger og forsøk. Videre viser og utvikler de kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og naturvitenskapelig teknologi.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i naturfag ved avslutningen av opplæringen etter vg1 frisør, blomster, interiør og eksponeringsdesign. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i naturfag basert på kompetansen eleven har vist når eleven har kommunisert kunnskap om og forståelse av fagets innhold og sammenhenger. Karakteren skal også være basert på kompetansen eleven har vist når eleven har arbeidet praktisk og utforskende med faget.

Kompetansemål og vurdering vg1 helse- og oppvekstfag

Kompetansemål etter vg1 helse- og oppvekstfag

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utforske en selvvalgt problemstilling knyttet til eget utdanningsprogram, presentere funn og argumentere for valg av metoder
- risikovurdere egne forsøk og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i et bærekraftsperspektiv
- drøfte aktuelle spørsmål om helse og livsstil, inkludert samisk folkemedisin, og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- gjøre rede for funksjonene til noen næringsstoffer og diskutere hvorfor et variert kosthold er viktig i et helse- og bærekraftsperspektiv
- utforske egenskaper og reaksjoner til noen stoffer og stoffblandinger som er relevante for eget utdanningsprogram
- drøfte hvilken betydning mikroorganismer har for kropp og helse

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i naturfag på vg1 helse- og oppvekstfag når de bruker fagspråk, teorier og modeller til å utforske, beskrive, forklare og drøfte sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser og utvikler også kompetanse når de argumenterer for metodevalg, gjør etiske og sikkerhetsmessige vurderinger, reflekterer over funn og kritisk vurderer kilder og informasjon knyttet til egne utforskinger og forsøk. Videre viser og utvikler de kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og naturvitenskapelig teknologi.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i naturfag ved avslutningen av opplæringen etter vg1 helse- og

oppvekstfag. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i naturfag basert på kompetansen eleven har vist når eleven har kommunisert kunnskap om og forståelse av fagets innhold og sammenhenger. Karakteren skal også være basert på kompetansen eleven har vist når eleven har arbeidet praktisk og utforskende med faget.

Kompetansemål og vurdering vg1 håndverk, design og produktutvikling

Kompetansemål etter vg1 håndverk, design og produktutvikling

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utforske en selvvalgt problemstilling knyttet til eget utdanningsprogram, presentere funn og argumentere for valg av metoder
- risikovurdere egne forsøk og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i lys av samisk tradisjonell kunnskap og i et bærekraftsperspektiv
- drøfte aktuelle spørsmål om helse og livsstil, inkludert samisk folkemedisin, og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- gjøre rede for funksjonene til noen næringsstoffer og diskutere hvorfor et variert kosthold er viktig i et helse- og bærekraftsperspektiv
- undersøke og vurdere livsløpet til ulike produkter i et bærekraftsperspektiv
- undersøke egenskapene til ulike materialer og overflatebehandlinger og vurdere bruk av disse i et bærekraftsperspektiv

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i naturfag på vg1 håndverk, design og produktutvikling når de bruker fagspråk, teorier og modeller til å utforske, beskrive, forklare og drøfte sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser og utvikler også kompetanse når de argumenterer for metodevalg, gjør etiske og sikkerhetsmessige vurderinger, reflekterer over funn og kritisk vurderer kilder og informasjon knyttet til egne utforskinger og forsøk. Videre viser og utvikler de kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og naturvitenskapelig teknologi.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter.

Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i naturfag ved avslutningen av opplæringen etter vg1 håndverk, design og produktutvikling. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i naturfag basert på kompetansen eleven har vist når eleven har kommunisert kunnskap om og forståelse av fagets innhold og sammenhenger. Karakteren skal også være basert på kompetansen eleven har vist når eleven har arbeidet praktisk og utforskende med faget.

Kompetansemål og vurdering vg1 informasjonsteknologi og medieproduksjon

Kompetansemål etter vg1 informasjonsteknologi og medieproduksjon

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utforske en selvvalgt problemstilling knyttet til eget utdanningsprogram, presentere funn og argumentere for valg av metoder
- risikovurdere egne forsøk og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i et bærekraftsperspektiv
- drøfte aktuelle spørsmål om helse og livsstil, inkludert samisk folkemedisin, og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- gjøre rede for funksjonene til noen næringsstoffer og diskutere hvorfor et variert kosthold er viktig i et helse- og bærekraftsperspektiv
- beskrive ulike typer elektromagnetisk stråling og gi eksempler på hvordan stråling benyttes i trådløs kommunikasjon
- utforske bølgefenomener knyttet til lyd og akustikk

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i naturfag på vg1 informasjonsteknologi og medieproduksjon når de bruker fagspråk, teorier og

modeller til å utforske, beskrive, forklare og drøfte sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser og utvikler også kompetanse når de argumenterer for metodevalg, gjør etiske og sikkerhetsmessige vurderinger, reflekterer over funn og kritisk vurderer kilder og informasjon knyttet til egne utforskinger og forsøk. Videre viser og utvikler de kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og naturvitenskapelig teknologi.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i naturfag ved avslutningen av opplæringen etter vg1 informasjonsteknologi og medieproduksjon. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i naturfag basert på kompetansen eleven har vist når eleven har kommunisert kunnskap om og forståelse av fagets innhold og sammenhenger. Karakteren skal også være basert på kompetansen eleven har vist når eleven har arbeidet praktisk og utforskende med faget.

Kompetansemål og vurdering vg1 naturbruk

Kompetansemål etter vg1 naturbruk

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utforske en selvvalgt problemstilling knyttet til eget utdanningsprogram, presentere funn og argumentere for valg av metoder
- risikovurdere egne forsøk og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i lys av samisk tradisjonell kunnskap og i et bærekraftsperspektiv
- drøfte aktuelle spørsmål om helse og livsstil, inkludert samisk folkemedisin, og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- gjøre rede for funksjonene til noen næringsstoffer og diskutere hvorfor et variert kosthold er viktig i et helse- og bærekraftsperspektiv

- undersøke problemstillinger knyttet til arealbruk, gjøre rede for hvordan endringer kan påvirke økosystemer, og foreslå bærekraftige løsninger
- gjøre rede for hvorfor noen grunnstoffer er viktige for liv, og vurdere hvordan menneskelig aktivitet kan påvirke kretsløpene til disse stoffene

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i naturfag på vg1 naturbruk når de bruker fagspråk, teorier og modeller til å utforske, beskrive, forklare og drøfte sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser og utvikler også kompetanse når de argumenterer for metodevalg, gjør etiske og sikkerhetsmessige vurderinger, reflekterer over funn og kritisk vurderer kilder og informasjon knyttet til egne utforskinger og forsøk. Videre viser og utvikler de kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og naturvitenskapelig teknologi.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i naturfag ved avslutningen av opplæringen etter vg1 naturbruk. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i naturfag basert på kompetansen eleven har vist når eleven har kommunisert kunnskap om og forståelse av fagets innhold og sammenhenger. Karakteren skal også være basert på kompetansen eleven har vist når eleven har arbeidet praktisk og utforskende med faget.

Kompetansemål og vurdering vg1 restaurant- og matfag

Kompetansemål etter vg1 restaurant- og matfag

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utforske en selvvalgt problemstilling knyttet til eget utdanningsprogram, presentere funn og argumentere for valg av metoder
- risikovurdere egne forsøk og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i lys av samisk tradisjonell kunnskap og i et bærekraftsperspektiv
- drøfte aktuelle spørsmål om helse og livsstil, inkludert samisk folkemedisin, og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- gjøre rede for funksjonene til noen næringsstoffer og diskutere hvorfor et variert kosthold er viktig i et helse- og bærekraftsperspektiv
- utforske egenskaper og reaksjoner til noen stoffer og stoffblandinger som er relevante for eget utdanningsprogram
- gjøre rede for mattrygghet og betydningen av mikroorganismer i matproduksjon, for driftshygiene og ved håndtering av mat

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i naturfag på vg1 restaurant- og matfag når de bruker fagspråk, teorier og modeller til å utforske, beskrive, forklare og drøfte sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser og utvikler også kompetanse når de argumenterer for metodevalg, gjør etiske og sikkerhetsmessige vurderinger, reflekterer over funn og kritisk vurderer kilder og informasjon knyttet til egne utforskinger og forsøk. Videre viser og utvikler de kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og naturvitenskapelig teknologi.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i naturfag ved avslutningen av opplæringen etter vg1 restaurant- og matfag. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i naturfag basert på kompetansen eleven har vist når eleven har kommunisert kunnskap

om og forståelse av fagets innhold og sammenhenger. Karakteren skal også være basert på kompetansen eleven har vist når eleven har arbeidet praktisk og utforskende med faget.

Kompetansemål og vurdering vg1 salg, service og reiseliv

Kompetansemål etter vg1 salg, service og reiseliv

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utforske en selvvalgt problemstilling knyttet til eget utdanningsprogram, presentere funn og argumentere for valg av metoder
- risikovurdere egne forsøk og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i et bærekraftsperspektiv
- drøfte aktuelle spørsmål om helse og livsstil, inkludert samisk folkemedisin, og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- gjøre rede for funksjonene til noen næringsstoffer og diskutere hvorfor et variert kosthold er viktig i et helse- og bærekraftsperspektiv
- undersøke ulike materialers og produkters livsløp og vurdere disse i et bærekraftsperspektiv
- gjøre rede for aktuelle miljøutfordringer knyttet til handel og reiseliv og drøfte disse i et bærekraftsperspektiv

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i naturfag på vg1 salg, service og reiseliv når de bruker fagspråk, teorier og modeller til å utforske, beskrive, forklare og drøfte sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser og utvikler også kompetanse når de argumenterer for metodevalg, gjør etiske og sikkerhetsmessige vurderinger, reflekterer over funn og kritisk vurderer kilder og informasjon knyttet til egne utforskinger og forsøk. Videre viser og utvikler de kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og naturvitenskapelig teknologi.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i naturfag ved avslutningen av opplæringen etter vg1 salg, service og reiseliv. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i naturfag basert på kompetansen eleven har vist når eleven har kommunisert kunnskap om og forståelse av fagets innhold og sammenhenger. Karakteren skal også være basert på kompetansen eleven har vist når eleven har arbeidet praktisk og utforskende med faget.

Kompetansemål og vurdering vg1 teknologi- og industrifag

Kompetansemål etter vg1 teknologi- og industrifag

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utforske en selvvalgt problemstilling knyttet til eget utdanningsprogram, presentere funn og argumentere for valg av metoder
- risikovurdere egne forsøk og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram og vurdere den i et bærekraftsperspektiv
- drøfte aktuelle spørsmål om helse og livsstil, inkludert samisk folkemedisin, og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- gjøre rede for funksjonene til noen næringsstoffer og diskutere hvorfor et variert kosthold er viktig i et helse- og bærekraftsperspektiv
- undersøke egenskapene til ulike materialer og overflatebehandlinger og vurdere bruk av disse i et bærekraftsperspektiv
- undersøke og vurdere ulike metoder for lagring og overføring av energi

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i naturfag på vg1 teknologi- og industrifag når de bruker fagspråk, teorier og modeller til å utforske, beskrive, forklare og drøfte sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser og utvikler også kompetanse når de argumenterer for metodevalg, gjør etiske og sikkerhetsmessige vurderinger, reflekterer over funn og kritisk vurderer kilder og informasjon knyttet til egne utforskinger og forsøk. Videre viser og utvikler de kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og naturvitenskapelig teknologi.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i naturfag ved avslutningen av opplæringen etter vg1 teknologi- og industrifag. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i naturfag basert på kompetansen eleven har vist når eleven har kommunisert kunnskap om og forståelse av fagets innhold og sammenhenger. Karakteren skal også være basert på kompetansen eleven har vist når eleven har arbeidet praktisk og utforskende med faget.

Kompetansemål og vurdering vg3 påbygging til generell studiekompetanse

Kompetansemål etter vg3 påbygging til generell studiekompetanse

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- drøfte hvordan utvikling av naturvitenskaplige hypoteser, modeller og teorier bidrar til at vi kan forstå og forklare verden, og sammenligne med utvikling og formidling av tradisjonell kunnskap
- vurdere og lage programmer som modellerer naturfaglige fenomener
- beskrive big bang-teorien om hvordan universet har oppstått og utviklet seg, og gjøre rede for observasjoner som støtter denne teorien
- utforske og beskrive elektromagnetisk og ioniserende stråling, og vurdere informasjon om stråling og helseeffekter av ulike strålingstyper
- utforske og beskrive noen sentrale bølgefenomener
- forklare hovedprinsippene for trådløs kommunikasjon og gi eksempler på hva slik teknologi brukes til
- beskrive DNA og hvordan egenskaper arves, og gjøre rede for hvordan arv er en forutsetning for evolusjon
- gjøre rede for hvordan klimaendringer påvirker evolusjon, utbredelse av arter og biologisk mangfold
- gi eksempler på bruk av bioteknologi og drøfte etiske spørsmål knyttet til bioteknologi
- gjøre rede for hvordan noen miljøgifter kan akkumuleres i næringskjeder, og vurdere tiltak for å ta vare på helse og miljø

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i faget. Elevene viser og utvikler kompetanse i naturfag på vg3 påbygging til generell studiekompetanse når de bruker fagspråk, teorier og modeller til å utforske, beskrive, forklare og drøfte sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser og utvikler også kompetanse når de argumenterer for metodevalg, gjør etiske og sikkerhetsmessige vurderinger, reflekterer over funn og kritisk vurderer kilder og informasjon knyttet til egne utforskinger og forsøk. Videre viser og utvikler de kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og naturvitenskapelig teknologi.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom å legge til rette for varierte, praktiske og utforskende arbeidsmåter. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i naturfag. Elevene skal få mulighet til å utforske og prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i naturfag.

Standpunktvurdering

Standpunktkarakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i naturfag ved avslutningen av opplæringen etter vg3 påbygging til generell studiekompetanse. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i naturfag basert på kompetansen eleven har vist når eleven har kommunisert kunnskap om og forståelse av fagets innhold og sammenhenger. Karakteren skal også være basert på kompetansen eleven har vist når eleven har arbeidet praktisk og utforskende med faget.

Vurderingsordning

Standpunktvurdering

10. trinn: Eleven skal ha én standpunktkarakter.

Vg1 yrkesfaglige utdanningsprogram: Eleven skal ha én standpunktkarakter.

Vg1 studieforberedende utdanningsprogram: Eleven skal ha én standpunktkarakter.

Vg3 påbygging til generell studiekompetanse: Eleven skal ha én standpunktkarakter.

Eksamen for elever

10. trinn: Eleven kan trekkes ut til muntlig-praktisk eksamen med forberedelsesdel. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt.

Vg1 yrkesfaglige utdanningsprogram: Eleven kan trekkes ut til muntlig-praktisk eksamen med forberedelsesdel. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt.

Vg1 studieforberedende utdanningsprogram: Eleven kan trekkes ut til muntlig-praktisk eksamen med forberedelsesdel. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt.

Vg3 påbygging til generell studiekompetanse: Eleven kan trekkes ut til muntlig-praktisk eksamen med forberedelsesdel. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt.

Eksamen for privatister

10. trinn: Se gjeldende ordning for grunnskoleopplæring for voksne.

Vg1 yrkesfaglige utdanningsprogram: Privatisten skal opp til muntlig-praktisk eksamen. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Fylkeskommunen avgjør om privatister skal få forberedelsesdel ved lokalt gitt eksamen.

Vg1 studieforberedende utdanningsprogram: Privatisten skal opp til muntlig-praktisk eksamen. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Fylkeskommunen avgjør om privatister skal få forberedelsesdel ved lokalt gitt eksamen.

Vg3 påbygging til generell studiekompetanse: Privatisten skal opp til muntlig-praktisk eksamen. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Fylkeskommunen avgjør om privatister skal få forberedelsesdel ved lokalt gitt eksamen.