

Høring - læreplaner i naturfag

Uttalelse - Rådet for psykisk helse

Status	Innsendt til Utdanningsdirektoratet Ikke bekreftet av instansen. Bekreftelseslenke er sendt til: frances.taylor@psykiskhelse.no
Innsendt av	Frances Taylor
Innsenders e-post:	frances.taylor@psykiskhelse.no
Innsendt dato	18.06.2019
Hvilken organisasjon?:	Rådet for psykisk helse
Stilling	Organisasjon (Privat) Politisk rådgiver

✓ Jeg bekrefter at denne uttalelsen er på vegne av hele oppgitte organisasjon.

Læreplan i naturfag

1. Om faget

1.1. Fagets relevans

Naturfag skal bidra til at elevene forstår hvordan den fysiske verdenen er bygd opp og samspillet mellom natur, individ, teknologi og samfunn. Naturfag skal bidra til at elevene får kompetanse til å ivareta egen og andres helse. Naturopplevelser i faget og kunnskap om naturen kan gi elevene grunnlag for å bidra til vern om naturressurser, bevaring av biologisk mangfold og bærekraftig utvikling. Gjennom innholdet i faget og elevenes arbeid med naturfagets språk, metoder, praksiser og tenkemåter vil elevene kunne få et grunnlag for å forstå hvordan naturvitenskapelig kunnskap utvikles. Naturfag skal bidra til at elevene blir kjent med samisk tradisjonell kunnskap om naturen. Kompetanse i naturfag vil gi elevene grunnlag for å vurdere informasjon kritisk og ta bevisste valg i hverdagen og i yrkes- og samfunnslivet.

1.2. Kjerneelementer

Kjerneelementene i naturfag rammer inn det mest betydningsfulle innholdet i faget og beskriver det elevene må lære for å kunne mestre og anvende faget.

1.2.1. Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter

Elevene skal oppleve naturfag som et praktisk og utforskende fag. Elevene skal gjennom opplevelse, undring, utforskning 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.

1.2.2. 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 og vurdere hvordan teknologi kan løse og skape utfordringer. Kunnskap om og kompetanse innenfor teknologi er derfor viktig i et bærekraftig perspektiv. Arbeid med kjerneelementet teknologi skal kombineres med arbeid knyttet til de andre kjerneelementene.

1.2.3. Energi og materie

Elevene skal forstå hvordan vi bruker sentrale teorier, lover, 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.

1.2.4. Jorda og livet på jorda

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

1.2.5. Kropp og helse

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

1.3. Verdier og prinsipper

Naturfaget skal være en arena for å arbeide praktisk og utforskende og gi rom for undring, nysgjerrighet og fasinasjon. Dette legger til rette for at elevene kan utvikle skaperglede, engasjement og evne til nytenkning. Kunnskap i naturfag og teknologi har stor betydning for hvordan vi beskriver og forstår verden, hvordan vi ivaretar egen og andres helse, og for samfunnsutviklingen. Faget kan øke elevenes bevissthet rundt etiske og bærekraftige problemstillinger gjennom forståelse for praksiser, tenkemåter og verdier i naturfaget. Faget gir også grunnlag for å forstå hvordan menneskets levesett og handlinger påvirker livet på jorda. Naturen er en viktig del av samisk kultur og identitet og samenes erfaringsbaserte og tradisjonelle kunnskap om naturen kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet. Naturen har en egenverdi som er uavhengig av menneskers bruk og påvirkning, og vi har derfor ansvar for å forvalte den på en forsvarlig måte.

1.4. Tverrfaglige temaer

1.4.1. Folkehelse og livsmestring

I naturfag handler det tverrfaglige temaet folkehelse og livsmestring om å gi elevene kompetanse til å ta informerte og gode helsevalg. Kunnskap om kroppens systemer og hvordan disse fungerer sammen, kan gi elevene faglig grunnlag for å forstå sin egen kropp og unngå sykdommer og andre helseutfordringer. Pubertet, seksualitet, rusmidler, legemidler og levevaner er sentrale tema, som inkluderer både fysisk og psykisk helse.

1.4.2. Bærekraftig utvikling

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

1.5. Grunnleggende ferdigheter

1.5.1. Muntlige ferdigheter

Muntlige ferdigheter i naturfag er å kunne delta i fagsamtaler og beskrive, dele og utvikle kunnskap med naturfaglig innhold basert på observasjoner, erfaringer og informasjon. Muntlige ferdigheter i naturfag innebærer å bruke naturfaglige begreper for å 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 benytte seg av et stadig mer presist naturfaglig språk.

1.5.2. Å kunne skrive

Å kunne skrive i naturfag er å kunne utvikle spørsmål og hypoteser og beskrive naturfaglige forklaringer, observasjoner, erfaringer og informasjon. Skriftlige ferdigheter brukes også til å formulere og argumentere for synspunkter. Naturfaglige begreper, figurer, symboler og grafikk skal tilpasses formål og mottaker gjennom hele skriveprosessen, både ved planlegging, bearbeiding og presentasjon av naturfaglige tekster. Utviklingen av å kunne skrive i naturfag går fra å bruke tegninger, figurer og symboler til å ta i bruk mer presist naturfaglig språk og velge form og innhold som passer med formålet med skrivingen.

1.5.3. 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 å 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.

1.5.4. 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 oppgaver. 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. Regneferdighetene utvikles også ved å lage mer avanserte framstillinger og ved å bruke regning i faglig argumentasjon.

1.5.5. 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 tema. Utviklingen av digitale ferdigheter i naturfag går fra å kunne bruke enkle digitale verktøy til å i økende grad kunne utvise selvstendighet og dømmekraft i valg og bruk av digitale verktøy og kilder.

2. Kompetansemål og vurdering

2.1. Kompetansemål og vurdering 2. trinn

2.1.1. Kompetansemål etter 2. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- undre seg, utforske og lage spørsmål i samarbeid med andre, og knytte dette til egne eller andres erfaringer
- presentere sine funn og beskrive hvordan en har kommet frem til disse
- presentere egne idéer til teknologiske oppfinnelser
- utforske og beskrive observerbare egenskaper hos ulike objekter, materialer og stoffer og sortere etter egenskaper
- utforske og beskrive lokale dyre- og plantearter og deres tilpasning til årstidene
- oppleve naturen i ulike årstider, reflektere over hvordan naturen er i endring og hvorfor året deles inn på ulike måter i norsk og samisk tradisjon
- planlegge og gjennomføre undersøkelser av været, sammenlikne målinger og 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 tiltak for å verne kroppen mot smittsomme sykdommer

2.1.2. Underveisvurdering

Elevene skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom underveisvurderingen. Elevene utvikler og viser kompetanse på 1. og 2. trinn når de tar i bruk relevante naturfaglige begreper gjennom lek, samtaler og presentasjoner. De viser kompetanse når de

undrer seg, stiller spørsmål og beskriver observasjoner og erfaringer. Elevene viser naturfaglig kompetanse når de jobber utforskende og praktisk med faget. Læreren skal legge til rette for aktiv læring gjennom å la elevene leke, undre seg og bruke sansene sine. Læreren skal legge til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom varierte arbeidsformer i naturen og på andre læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring, og hjelpe dem med å sette egne ord på hva de får til og hva de synes er vanskelig. Læreren skal gi jevnlig veiledning som fremmer utviklingen av elevenes kompetanse i naturfag.

2.2. Kompetansemål og vurdering 4. trinn

2.2.1. Kompetansemål etter 4. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- undre seg og utvikle forskbare spørsmål og hypoteser og samle data i samarbeid med andre
- 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
- sortere avfall og samtale om resirkulering og gjenbruk
- utforske teknologiske systemer som er satt sammen av ulike deler og beskrive hvordan delene fungerer og virker sammen i et system
- 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 hvor energi kommer fra og hva energi brukes til
- utforske og sammenligne ulike dyre- og plantearters tilpasninger til miljø og levesteder og drøfte hvorfor noen arter dør ut
- gi eksempler på god dyrevelferd og reflektere over hvordan dyrs behov kan ivaretas
- delta i høsting og bruk av naturressurser, og drøfte hvordan naturressurser kan brukes på en bærekraftig måte
- utforske og beskrive vannets kretsløp og gjøre rede for hvorfor vann er viktig for livet på jorda
- samtale om menneskets reproduksjon
- beskrive menneskekroppen, og samtale om likheter og ulikheter mellom kjønnene
- beskrive funksjoner i kroppens ytre forsvar og samtale om hvordan dette verner mot sykdom

2.2.2. Underveisvurdering

Elevene skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom underveisvurderingen. Elevene utvikler og viser kompetanse på 3. og 4. trinn når de bruker fagbegreper for å beskrive observasjoner og naturfaglige fenomener, og når de bruker naturfaglig kunnskap til å sammenligne, systematisere og reflektere. Elevene viser også kompetanse når de lager egne spørsmål og hypoteser, og utforsker disse gjennom lek, praktisk arbeid og andre metoder.

Læreren skal legge til rette for aktiv læring gjennom å la elevene leke, undre seg og bruke sansene sine. Læreren skal legge til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom varierte, praktiske og utforskende arbeidsformer, i naturen og på andre læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring. Læreren skal gi jevnlig veiledning som fremmer utviklingen av elevenes kompetanse og legge til rette for at elevene får sette ord på hva de får til, hva som kan forbedres og hvordan de kan forbedre seg.

2.3. Kompetansemål og vurdering 7. trinn

2.3.1. Kompetansemål etter 7. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utvikle forskbare spørsmål og hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data i samarbeid med andre
- skille mellom observasjoner og slutninger, organisere data, bruke årsaks-virkningsargumenter, trekke slutninger, vurdere noen feilkilder og presentere funn og hvordan en har kommet fram til disse
- bruke og vurdere modeller som representerer fenomener en ikke kan observere direkte, og gjøre rede for hvorfor vi bruker modeller i naturfag
- lese og forstå faremerking
- 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, forstå og lage teknologiske systemer som består av deler som virker sammen
- designe og lage et produkt basert på brukerbehov
- reflektere over hvordan teknologi kan løse og skape utfordringer
- utforske faseoverganger og kjemiske reaksjoner og beskrive hva som kjennetegner dem
- gjøre forsøk med elektrisitet og magnetisme og samtale om hvordan vi utnytter elektrisk energi i dagliglivet
- presentere eksempler på ulike arters særtrekk og gjøre rede for hvordan organismer kan deles inn i hovedgrupper
- 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
- gjøre rede for jordas forutsetninger for liv og sammenligne med andre planeter og objekter 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 kroppens forandringer i puberteten og samtale om hvordan puberteten kan påvirke følelsene
- gjøre rede for noen av kroppens organsystemer og beskrive hvordan systemene virker sammen
- samtale om hva helse er og drøfte hvordan livsstil påvirker helse

2.3.2. Underveisvurdering

Elevene skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom underveisvurderingen. Elevene utvikler og viser kompetanse på 5., 6. og 7. trinn når de bruker relevante fagbegreper, teorier og modeller til å forklare naturfaglige fenomener. De viser også kompetanse når de argumenterer og reflekterer rundt naturfaglige temaer, velger hensiktsmessige kilder og vurderer egne funn og resultater. Elevene viser kompetanse når de velger og bruker hensiktsmessige metoder for å utforske teknologi og andre naturfaglige problemstillinger.

Læreren legger til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom varierte, praktiske og utforskende arbeidsformer på varierte læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring. Læreren skal ha jevnlig dialog med elevene om elevenes læring, og gi veiledning som fremmer utviklingen av elevenes kompetanse. Læreren skal legge til rette for at elevene får sette ord på hva de får til, hva som kan forbedres og hvordan de kan forbedre seg.

2.4. Kompetansemål og vurdering 10. trinn

2.4.1. Kompetansemål etter 10. trinn

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utvikle spørsmål og hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data
- analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskninger
- bruke og lage modeller for å forutsi eller beskrive naturfaglige prosesser og systemer og gjøre rede for modellenes styrker og begrensninger
- delta i risikovurderinger og følge sikkerhetstiltak
- gi eksempler på dagsaktuell forskning som har motstridende funn og drøfte hvorfor samarbeid og uenighet er viktig i forskning
- utforske, forstå og lage teknologiske systemer som består av en sender og en mottaker
- utforske og drøfte noen utfordringer digitale systemer kan løse og skape
- designe og lage et produkt som løser et definert problem
- bruke programmering til å simulere naturfaglige problemstillinger
- 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 klimaendringer
- gjøre rede for energibevaring og virkningsgrad 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 noen sammenhenger mellom oppbygning og funksjon
- utforske sammenhenger mellom abiotiske og biotiske faktorer i et økosystem og reflektere over hvordan energi og materie omdannes i kretsløp
- gi eksempler på hvordan menneskelig aktivitet påvirker jordas økosystemer og drøfte bærekraftig forvaltning av naturressurser
- gjøre rede for hvordan de samiske begrepene birget/bierggit/bierkenidh og birgejupmi/bierggim/bierkenidh er knyttet til bruk av naturen
- 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

2.4.2. Underveisvurdering

Elevene skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom underveisvurderingen. Elevene utvikler og viser kompetanse på 8., 9. og 10. trinn når de bruker fagspråk, relevante begreper, teorier og modeller for å forklare naturfaglige fenomener. De viser også kompetanse når de argumenterer, reflekterer og gjør etiske vurderinger rundt naturfaglige temaer, velger hensiktsmessige kilder og kritisk vurderer egne funn og resultater. Elevene viser kompetanse når de anvender fagets praksiser, og når de reflekterer over hvordan naturvitenskapelig kunnskap utvikles.

Læreren legger til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom varierte, praktiske og utforskende arbeidsformer på varierte læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring, ved å gi og få konstruktive tilbakemeldinger. Læreren skal ha jevnlig dialog med elevene om kompetansen og utviklingen elevene viser, og de skal sammen planlegge videre arbeid og utvikling i naturfag.

2.4.3. Standpunktvurdering

Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes sluttkompetanse i faget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene på varierte måter får vise sin samlede kompetanse i naturfag. Læreren fastsetter en standpunkt karakter som er basert på hvordan elevene viser forståelse for fagets tenkemåter, sentrale ideer, teorier og modeller. Standpunktvurderingen uttrykker i hvilken grad elevene kan se sammenhenger på tvers av ulike temaer i faget, og hvordan de bruker naturfaglige begreper, kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente sammenhenger, alene og sammen med andre. Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes samlede kompetanse ved avslutningen av opplæringen.

2.5. Kompetansemål og vurdering Vg1 - studieforbereende utdanningsprogram

2.5.1. Kompetansemål etter Vg1 - studieforbereende utdanningsprogram

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utforske spørsmål og hypoteser om naturfaglige fenomener
- utforske en selvvalgt naturfaglig problemstilling, presentere funn og argumentere for valg av metoder
- risikovurdere egne undersøkelser og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- drøfte hva utvikling av hypoteser, modeller og teorier betyr for hvordan naturvitenskapene forstår og forklarer verden
- bruke og vurdere programmer som løser eller simulerer naturfaglige problemstillinger
- utforske og beskrive bølgefenomener og gjøre rede for systemer som anvender trådløs kommunikasjon
- utforske og beskrive elektromagnetisk og ioniserende stråling, og vurdere informasjon om stråling og helseeffekter av ulike strålingstyper
- beskrive naturvitenskapelige teorier for hvordan universet har oppstått og utviklet seg, og gjøre rede for observasjoner som støtter teoriene
- 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 på 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
- beskrive oppbygging og funksjon til energigivende næringsstoffer, og gjøre rede for hvorfor et variert kosthold er viktig
- drøfte aktuelle helse- og livsstilsspørsmål og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- beskrive DNA, hvordan egenskaper arves og gjøre rede for hvordan arv er en forutsetning for evolusjon
- gi eksempler på bruk av bioteknologi og drøfte etiske spørsmål knyttet til bioteknologi

2.5.2. Underveisvurdering

Elevene skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom underveisvurderingen. Elevene utvikler og viser kompetanse når de bruker fagspråk, relevante begreper, teorier og modeller til å forklare sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser også kompetanse når de bruker naturfaglig kunnskap til å argumentere, reflektere, gjøre etiske vurderinger og kritisk vurderer funn, kilder og informasjon. Elevene viser kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter.

Læreren legger til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom varierte, praktiske og utforskende arbeidsformer på varierte læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring, ved å gi og få konstruktive tilbakemeldinger. Læreren skal ha jevnlig dialog med elevene om kompetansen og utviklingen elevene viser, og de skal sammen planlegge videre arbeid og utvikling i naturfag.

2.5.3. Standpunktvurdering

Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes sluttkompetanse i faget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene på varierte måter får vise sin samlede kompetanse i naturfag. Læreren fastsetter en standpunktarakter som er basert på hvordan elevene viser forståelse for fagets tenkemåter, sentrale ideer, teorier og modeller. Standpunktvurderingen uttrykker i hvilken grad elevene kan se sammenhenger på tvers av ulike temaer i faget, og hvordan de bruker naturfaglige begreper, kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente sammenhenger, alene og sammen med andre. Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes samlede kompetanse ved avslutningen av opplæringen.

2.6. Kompetansemål og vurdering Vg1 - Bygg- og anleggsteknikk

2.6.1. Kompetansemål etter Vg1 - Bygg- og anleggsteknikk

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- planlegge, gjennomføre og presentere en utforskning med problemstilling som er relevant for eget utdanningsprogram
- risikovurdere egne undersøkelser og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram, samt vurdere den i et bærekraftig perspektiv
- drøfte aktuelle helse- og livsstilsspørsmål og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- beskrive oppbygging og funksjon til energigivende næringsstoffer, og gjøre rede for hvorfor et variert kosthold er viktig
- undersøke egenskapene til ulike materialer og overflatebehandlinger og vurdere bruk av ulike typer materialer og overflatebehandlinger i et bærekraftig perspektiv
- bruke begrepene energiovergang, energibevaring og virkningsgrad til å vurdere energiøkonomisering i bygg

2.6.2. Underveisvurdering

Elevene skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom underveisvurderingen. Elevene utvikler og viser kompetanse når de bruker fagspråk, relevante begreper, teorier og modeller til å forklare sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser også kompetanse når de bruker naturfaglig kunnskap til å argumentere, reflektere, gjøre etiske vurderinger og kritisk vurderer funn, kilder og informasjon. Elevene viser kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter.

Læreren legger til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom tverrfaglig arbeid og varierte, praktiske og utforskende arbeidsformer på varierte læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring, ved å gi og få konstruktive tilbakemeldinger. Læreren skal ha jevnlig dialog med elevene om kompetansen og utviklingen elevene viser, og de skal sammen planlegge videre arbeid og utvikling i naturfag.

2.6.3. Standpunktvurdering

Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes sluttkompetanse i faget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene på varierte måter får vise sin samlede kompetanse i naturfag. Læreren fastsetter en standpunktarakter som er basert på hvordan elevene viser forståelse for fagets tenkemåter, sentrale ideer, teorier og modeller. Standpunktvurderingen uttrykker i hvilken grad elevene kan se sammenhenger på tvers av ulike temaer i faget, og hvordan de bruker naturfaglige begreper, kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente

sammenhenger, alene og sammen med andre. Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes samlede kompetanse ved avslutningen av opplæringen.

2.7. Kompetansemål og vurdering Vg1 - Elektrofag

2.7.1. Kompetansemål etter Vg1 - Elektrofag

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- planlegge, gjennomføre og presentere en utforskning med problemstilling som er relevant for eget utdanningsprogram
- risikovurdere egne undersøkelser og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram, samt vurdere den i et bærekraftig perspektiv
- drøfte aktuelle helse- og livsstilsspørsmål og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- beskrive oppbygging og funksjon til energigivende næringsstoffer, og gjøre rede for hvorfor et variert kosthold er viktig
- gjøre rede for elektriske størrelser og presenterer noen energieffektive løsninger i bygg
- bruke begrepene energiovergang, energibevaring og virkningsgrad til å beskrive og drøfte metoder for bærekraftig energiproduksjon

2.7.2. Underveisvurdering

Elevene skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom underveisvurderingen. Elevene utvikler og viser kompetanse når de bruker fagspråk, relevante begreper, teorier og modeller til å forklare sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser også kompetanse når de bruker naturfaglig kunnskap til å argumentere, reflektere, gjøre etiske vurderinger og kritisk vurderer funn, kilder og informasjon. Elevene viser kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter.

Læreren legger til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom tverrfaglig arbeid og varierte, praktiske og utforskende arbeidsformer på varierte læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring, ved å gi og få konstruktive tilbakemeldinger. Læreren skal ha jevnlig dialog med elevene om kompetansen og utviklingen elevene viser, og de skal sammen planlegge videre arbeid og utvikling i naturfag.

2.7.3. Standpunktvurdering

Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes sluttkompetanse i faget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene på varierte måter får vise sin samlede kompetanse i naturfag. Læreren fastsetter en standpunktarakter som er basert på hvordan elevene viser forståelse for fagets tenkemåter, sentrale ideer, teorier og modeller. Standpunktvurderingen uttrykker i hvilken grad elevene kan se sammenhenger på tvers av ulike temaer i faget, og hvordan de bruker naturfaglige begreper, kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente sammenhenger, alene og sammen med andre. Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes samlede kompetanse ved avslutningen av opplæringen.

2.8. Kompetansemål og vurdering Vg1 - Helse- og oppvekstfag

2.8.1. Kompetansemål etter Vg1 - Helse- og oppvekstfag

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- planlegge, gjennomføre og presentere en utforskning med problemstilling som er relevant for eget utdanningsprogram
- risikovurdere egne undersøkelser og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram, samt vurdere den i et bærekraftig perspektiv
- utforske egenskaper og reaksjoner til noen stoffer og stoffblandinger som er relevante for eget utdanningsprogram

- drøfte betydningen mikroorganismer har for kropp og helse
- drøfte aktuelle helse- og livsstilsspørsmål og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- beskrive oppbygging og funksjon til energigivende næringsstoffer, og gjøre rede for hvorfor et variert kosthold er viktig

2.8.2. Underveisvurdering

Elevne skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom underveisvurderingen. Elevne utvikler og viser kompetanse når de bruker fagspråk, relevante begreper, teorier og modeller til å forklare sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser også kompetanse når de bruker naturfaglig kunnskap til å argumentere, reflektere, gjøre etiske vurderinger og kritisk vurderer funn, kilder og informasjon. Elevne viser kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter.

Læreren legger til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom tverrfaglig arbeid og varierte, praktiske og utforskende arbeidsformer på varierte læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring, ved å gi og få konstruktive tilbakemeldinger. Læreren skal ha jevnlig dialog med elevene om kompetansen og utviklingen elevene viser, og de skal sammen planlegge videre arbeid og utvikling i naturfag.

2.8.3. Standpunktvurdering

Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes sluttkompetanse i faget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene på varierte måter får vise sin samlede kompetanse i naturfag. Læreren fastsetter en standpunktarakter som er basert på hvordan elevene viser forståelse for fagets tenkemåter, sentrale ideer, teorier og modeller. Standpunktvurderingen uttrykker i hvilken grad elevene kan se sammenhenger på tvers av ulike temaer i faget, og hvordan de bruker naturfaglige begreper, kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente sammenhenger, alene og sammen med andre. Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes samlede kompetanse ved avslutningen av opplæringen.

2.9. Kompetansemål og vurdering Vg1 - Naturbruk

2.9.1. Kompetansemål etter Vg1 - Naturbruk

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- planlegge, gjennomføre og presentere en utforskning med problemstilling som er relevant for eget utdanningsprogram
- risikovurdere egne undersøkelser og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram, samt vurdere den i et bærekraftig perspektiv
- drøfte aktuelle helse- og livsstilsspørsmål og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- beskrive oppbygging og funksjon til energigivende næringsstoffer, og gjøre rede for hvorfor et variert kosthold er viktig
- undersøke en interessekonflikt 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

2.9.2. Underveisvurdering

Elevne skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom underveisvurderingen. Elevne utvikler og viser kompetanse når de bruker fagspråk, relevante begreper, teorier og modeller til å forklare sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser også kompetanse når de bruker naturfaglig kunnskap til å argumentere, reflektere, gjøre etiske vurderinger og kritisk vurderer funn, kilder og informasjon. Elevne viser kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter.

Læreren legger til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom tverrfaglig arbeid og varierte, praktiske og utforskende arbeidsformer på varierte læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring, ved å gi og få konstruktive tilbakemeldinger. Læreren skal ha jevnlig dialog med elevene om kompetansen og utviklingen elevene viser, og de skal sammen planlegge videre arbeid og utvikling i naturfag.

2.9.3. Standpunktvurdering

Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes sluttkompetanse i faget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene på varierte måter får vise sin samlede kompetanse i naturfag. Læreren fastsetter en standpunktarakter som er basert på hvordan elevene viser forståelse for fagets tenkemåter, sentrale ideer, teorier og modeller. Standpunktvurderingen uttrykker i hvilken grad elevene kan se sammenhenger på tvers av ulike temaer i faget, og hvordan de bruker naturfaglige begreper, kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente sammenhenger, alene og sammen med andre. Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes samlede kompetanse ved avslutningen av opplæringen.

2.10. Kompetansemål og vurdering Vg1 - Restaurant- og matfag

2.10.1. Kompetansemål etter Vg1 - Restaurant- og matfag

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- planlegge, gjennomføre og presentere en utforskning med problemstilling som er relevant for eget utdanningsprogram
- risikovurdere egne undersøkelser og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram, samt vurdere den i et bærekraftig perspektiv
- drøfte aktuelle helse- og livsstilsspørsmål og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- beskrive oppbygging og funksjon til energigivende næringsstoffer, og gjøre rede for hvorfor et variert kosthold er viktig
- utforske egenskaper og reaksjoner til noen stoffer og stoffblandinger som er relevante for eget utdanningsprogram
- gjøre rede for betydningen av mikroorganismer i matproduksjon, for driftshygiene og ved håndtering av mat

2.10.2. Underveisvurdering

Elevene skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom underveisvurderingen. Elevene utvikler og viser kompetanse når de bruker fagspråk, relevante begreper, teorier og modeller til å forklare sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser også kompetanse når de bruker naturfaglig kunnskap til å argumentere, reflektere, gjøre etiske vurderinger og kritisk vurderer funn, kilder og informasjon. Elevene viser kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter.

Læreren legger til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom tverrfaglig arbeid og varierte, praktiske og utforskende arbeidsformer på varierte læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring, ved å gi og få konstruktive tilbakemeldinger. Læreren skal ha jevnlig dialog med elevene om kompetansen og utviklingen elevene viser, og de skal sammen planlegge videre arbeid og utvikling i naturfag.

2.10.3. Standpunktvurdering

Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes sluttkompetanse i faget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene på varierte måter får vise sin samlede kompetanse i naturfag. Læreren fastsetter en standpunktarakter som er basert på hvordan elevene viser forståelse for fagets tenkemåter, sentrale ideer, teorier og modeller. Standpunktvurderingen uttrykker i hvilken grad elevene kan se sammenhenger på tvers av ulike temaer i faget, og hvordan de bruker naturfaglige begreper, kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente

sammenhenger, alene og sammen med andre. Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes samlede kompetanse ved avslutningen av opplæringen.

2.11. Kompetansemål og vurdering Vg1 - Teknikk og industriell produksjon

2.11.1. Kompetansemål etter Vg1 - Teknikk og industriell produksjon

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- planlegge, gjennomføre og presentere en utforskning med problemstilling som er relevant for eget utdanningsprogram
- risikovurdere egne undersøkelser og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram, samt vurdere den i et bærekraftig perspektiv
- drøfte aktuelle helse- og livsstilsspørsmål og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- beskrive oppbygging og funksjon til energigivende næringsstoffer, og gjøre rede for hvorfor et variert kosthold er viktig
- undersøke egenskapene til ulike materialer og overflatebehandlinger og vurder bruk av ulike typer materialer og overflatebehandlinger i et bærekraftig perspektiv
- undersøke og vurdere ulike metoder for lagring og overføring av energi

2.11.2. Underveisvurdering

Elevene skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom underveisvurderingen. Elevene utvikler og viser kompetanse når de bruker fagspråk, relevante begreper, teorier og modeller til å forklare sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser også kompetanse når de bruker naturfaglig kunnskap til å argumentere, reflektere, gjøre etiske vurderinger og kritisk vurderer funn, kilder og informasjon. Elevene viser kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter.

Læreren legger til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom tverrfaglig arbeid og varierte, praktiske og utforskende arbeidsformer på varierte læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring, ved å gi og få konstruktive tilbakemeldinger. Læreren skal ha jevnlig dialog med elevene om kompetansen og utviklingen elevene viser, og de skal sammen planlegge videre arbeid og utvikling i naturfag.

2.11.3. Standpunktvurdering

Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes sluttkompetanse i faget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene på varierte måter får vise sin samlede kompetanse i naturfag. Læreren fastsetter en standpunktarakter som er basert på hvordan elevene viser forståelse for fagets tenkemåter, sentrale ideer, teorier og modeller. Standpunktvurderingen uttrykker i hvilken grad elevene kan se sammenhenger på tvers av ulike temaer i faget, og hvordan de bruker naturfaglige begreper, kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente sammenhenger, alene og sammen med andre. Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes samlede kompetanse ved avslutningen av opplæringen.

2.12. Kompetansemål og vurdering Vg1 - Design og tradisjonshåndverk

2.12.1. Kompetansemål etter Vg1 - Design og tradisjonshåndverk

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- planlegge, gjennomføre og presentere en utforskning med problemstilling som er relevant for eget utdanningsprogram
- risikovurdere egne undersøkelser og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram, samt vurdere den i et bærekraftig perspektiv
- drøfte aktuelle helse- og livsstilsspørsmål og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder

- beskrive oppbygging og funksjon til energigivende næringsstoffer, og gjøre rede for hvorfor et variert kosthold er viktig
- undersøke og vurdere livsløp til ulike produkter i et bærekraftig perspektiv
- undersøke egenskapene til ulike materialer og overflatebehandlinger og vurder bruk av ulike typer materialer og overflatebehandlinger i et bærekraftig perspektiv

2.12.2. Underveisvurdering

Elevene skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom underveisvurderingen. Elevene utvikler og viser kompetanse når de bruker fagspråk, relevante begreper, teorier og modeller til å forklare sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser også kompetanse når de bruker naturfaglig kunnskap til å argumentere, reflektere, gjøre etiske vurderinger og kritisk vurderer funn, kilder og informasjon. Elevene viser kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter.

Læreren legger til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom tverrfaglig arbeid og varierte, praktiske og utforskende arbeidsformer på varierte læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring, ved å gi og få konstruktive tilbakemeldinger. Læreren skal ha jevnlig dialog med elevene om kompetansen og utviklingen elevene viser, og de skal sammen planlegge videre arbeid og utvikling i naturfag.

2.12.3. Standpunktvurdering

Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes sluttkompetanse i faget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene på varierte måter får vise sin samlede kompetanse i naturfag. Læreren fastsetter en standpunktarakter som er basert på hvordan elevene viser forståelse for fagets tenkemåter, sentrale ideer, teorier og modeller. Standpunktvurderingen uttrykker i hvilken grad elevene kan se sammenhenger på tvers av ulike temaer i faget, og hvordan de bruker naturfaglige begreper, kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente sammenhenger, alene og sammen med andre. Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes samlede kompetanse ved avslutningen av opplæringen.

2.13. Kompetansemål og vurdering Vg1 - IKT og medieproduksjon

2.13.1. Kompetansemål etter Vg1 - IKT og medieproduksjon

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- planlegge, gjennomføre og presentere en utforskning med problemstilling som er relevant for eget utdanningsprogram
- risikovurdere egne undersøkelser og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram, samt vurdere den i et bærekraftig perspektiv
- drøfte aktuelle helse- og livsstilsspørsmål og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- beskrive oppbygging og funksjon til energigivende næringsstoffer, og gjøre rede for hvorfor et variert kosthold er viktig
- beskrive ulike typer elektromagnetisk stråling og presentere eksempler på hvordan stråling benyttes i trådløs kommunikasjon
- utforske bølgefenomener knyttet til lyd og akustikk

2.13.2. Underveisvurdering

Elevene skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom underveisvurderingen. Elevene utvikler og viser kompetanse når de bruker fagspråk, relevante begreper, teorier og modeller til å forklare sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser også kompetanse når de bruker naturfaglig kunnskap til å argumentere, reflektere, gjøre etiske vurderinger og kritisk vurderer funn, kilder og informasjon. Elevene viser kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter.

Læreren legger til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom tverrfaglig arbeid og varierte, praktiske og utforskende arbeidsformer på varierte læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring, ved å gi og få konstruktive tilbakemeldinger. Læreren skal ha jevnlig dialog med elevene om kompetansen og utviklingen elevene viser, og de skal sammen planlegge videre arbeid og utvikling i naturfag.

2.13.3. Standpunktvurdering

Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes sluttkompetanse i faget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene på varierte måter får vise sin samlede kompetanse i naturfag. Læreren fastsetter en standpunktarakter som er basert på hvordan elevene viser forståelse for fagets tenkemåter, sentrale ideer, teorier og modeller. Standpunktvurderingen uttrykker i hvilken grad elevene kan se sammenhenger på tvers av ulike temaer i faget, og hvordan de bruker naturfaglige begreper, kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente sammenhenger, alene og sammen med andre. Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes samlede kompetanse ved avslutningen av opplæringen.

2.14. Kompetansemål og vurdering Vg1 - Salg, service og reiseliv

2.14.1. Kompetansemål etter Vg1 - Salg, service og reiseliv

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- planlegge, gjennomføre og presentere en utforskning med problemstilling som er relevant for eget utdanningsprogram
- risikovurdere egne undersøkelser og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram, samt vurdere den i et bærekraftig perspektiv
- drøfte aktuelle helse- og livsstilsspørsmål og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- beskrive oppbygging og funksjon til energigivende næringsstoffer, og gjøre rede for hvorfor et variert kosthold er viktig
- undersøke ulike materialers og produkters livsløp, og vurdere noen materialer og produkter i et bærekraftig perspektiv
- gjøre rede for aktuelle miljøutfordringer knyttet til reiseliv og drøfte begrepet bærekraftig reiseliv

2.14.2. Underveisvurdering

Elevene skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom underveisvurderingen. Elevene utvikler og viser kompetanse når de bruker fagspråk, relevante begreper, teorier og modeller til å forklare sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser også kompetanse når de bruker naturfaglig kunnskap til å argumentere, reflektere, gjøre etiske vurderinger og kritisk vurderer funn, kilder og informasjon. Elevene viser kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter.

Læreren legger til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom tverrfaglig arbeid og varierte, praktiske og utforskende arbeidsformer på varierte læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring, ved å gi og få konstruktive tilbakemeldinger. Læreren skal ha jevnlig dialog med elevene om kompetansen og utviklingen elevene viser, og de skal sammen planlegge videre arbeid og utvikling i naturfag.

2.14.3. Standpunktvurdering

Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes sluttkompetanse i faget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene på varierte måter får vise sin samlede kompetanse i naturfag. Læreren fastsetter en standpunktarakter som er basert på hvordan elevene viser forståelse for fagets tenkemåter, sentrale ideer, teorier og modeller. Standpunktvurderingen uttrykker i hvilken grad elevene kan se sammenhenger på tvers av ulike temaer i faget, og hvordan de bruker naturfaglige begreper, kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente

sammenhenger, alene og sammen med andre. Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes samlede kompetanse ved avslutningen av opplæringen.

2.15. Kompetansemål og vurdering Vg1 - Frisør, blomster- og interiørdesign

2.15.1. Kompetansemål etter Vg1 - Frisør, blomster- og interiørdesign

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- planlegge, gjennomføre og presentere en utforskning med problemstilling som er relevant for eget utdanningsprogram
- risikovurdere egne undersøkelser og håndtere avfallet fra disse på en forsvarlig måte
- utforske og presentere teknologi knyttet til eget utdanningsprogram, samt vurdere den i et bærekraftig perspektiv
- drøfte aktuelle helse- og livsstilsspørsmål og vurdere pålitelighet i informasjon fra ulike kilder
- beskrive oppbygging og funksjon til energigivende næringsstoffer, og gjøre rede for hvorfor et variert kosthold er viktig
- undersøke og vurdere livsløp til ulike produkter i et bærekraftig perspektiv
- utforske egenskaper og reaksjoner til noen stoffer og stoffblandinger som er relevante for eget utdanningsprogram

2.15.2. Underveisvurdering

Elevene skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom underveisvurderingen. Elevene utvikler og viser kompetanse når de bruker fagspråk, relevante begreper, teorier og modeller til å forklare sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser også kompetanse når de bruker naturfaglig kunnskap til å argumentere, reflektere, gjøre etiske vurderinger og kritisk vurderer funn, kilder og informasjon. Elevene viser kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter.

Læreren legger til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom tverrfaglig arbeid og varierte, praktiske og utforskende arbeidsformer på varierte læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring, ved å gi og få konstruktive tilbakemeldinger. Læreren skal ha jevnlig dialog med elevene om kompetansen og utviklingen elevene viser, og de skal sammen planlegge videre arbeid og utvikling i naturfag.

2.15.3. Standpunktvurdering

Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes sluttkompetanse i faget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene på varierte måter får vise sin samlede kompetanse i naturfag. Læreren fastsetter en standpunktarakter som er basert på hvordan elevene viser forståelse for fagets tenkemåter, sentrale ideer, teorier og modeller. Standpunktvurderingen uttrykker i hvilken grad elevene kan se sammenhenger på tvers av ulike temaer i faget, og hvordan de bruker naturfaglige begreper, kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente sammenhenger, alene og sammen med andre. Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes samlede kompetanse ved avslutningen av opplæringen.

2.16. Kompetansemål og vurdering Vg3 - påbygging til generell studiekompetanse

2.16.1. Kompetansemål etter Vg3 - påbygging til generell studiekompetanse

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utforske spørsmål og hypoteser om naturfaglige fenomener
- drøfte hva utvikling av hypoteser, modeller og teorier betyr for hvordan naturvitenskapene forstår og forklarer verden
- bruke og vurdere programmer som løser eller simulerer naturfaglige problemstillinger
- beskrive naturvitenskapelige teorier for hvordan universet har oppstått og utviklet seg, og gjøre rede for observasjoner som støtter teoriene

- utforske og beskrive elektromagnetisk og ioniserende stråling, og vurdere informasjon om stråling og helseeffekter av ulike strålingstyper
- utforske og beskrive bølgefenomener og gjøre rede for systemer som anvender trådløs kommunikasjon
- beskrive DNA, hvordan egenskaper arves og gjøre rede for hvordan arv er en forutsetning for evolusjon
- 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

2.16.2. Underveisvurdering

Elevene skal få mulighet til å utvikle kompetansen sin i faget gjennom undervisvurderingen. Elevene utvikler og viser kompetanse når de bruker fagspråk, relevante begreper, teorier og modeller til å forklare sammenhenger i og mellom naturfaglige fenomener. De viser også kompetanse når de bruker naturfaglig kunnskap til å argumentere, reflektere, gjøre etiske vurderinger og kritisk vurderer funn, kilder og informasjon. Elevene viser kompetanse når de anvender og reflekterer over naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter.

Læreren legger til rette for at elevene får øve og vise utvikling gjennom varierte, praktiske og utforskende arbeidsformer på varierte læringsarenaer. Læreren skal la elevene medvirke i egen og andres læring, ved å gi og få konstruktive tilbakemeldinger. Læreren skal ha jevnlig dialog med elevene om kompetansen og utviklingen elevene viser, og de skal sammen planlegge videre arbeid og utvikling i naturfag.

2.16.3. Standpunktvurdering

Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes sluttkompetanse i faget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene på varierte måter får vise sin samlede kompetanse i naturfag. Læreren fastsetter en standpunktarakter som er basert på hvordan elevene viser forståelse for fagets tenkemåter, sentrale ideer, teorier og modeller. Standpunktvurderingen uttrykker i hvilken grad elevene kan se sammenhenger på tvers av ulike temaer i faget, og hvordan de bruker naturfaglige begreper, kunnskaper og ferdigheter i kjente og ukjente sammenhenger, alene og sammen med andre. Standpunktvurderingen skal uttrykke elevenes samlede kompetanse ved avslutningen av opplæringen.

3. Vurderingsordning

10. årstrinn: En standpunktarakter.

Vg1 studieforbredende utdanningsprogram: En standpunktarakter.

Vg1 yrkesfaglige utdanningsprogram: En standpunktarakter.

Vg3 påbygging til generell studiekompetanse: En standpunktarakter.

Eksamensordningene i fagene skal sendes på høring og ferdigstilles senere.

1. Uttrykker læreplanen tydelig det viktigste alle elevene skal lære?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

2. Gir læreplanen tilstrekkelig handlingsrom for skolen og lærerne?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

3. Gir læreplanen rom for en aktiv og medvirkende elev slik eleven er beskrevet i overordnet del?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

4. Er verdigrunnet i overordnet del tydelig reflektert i læreplanen?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

? 5. Er det en god sammenheng mellom de ulike delene i læreplanen i dette faget?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

? 6. Har læreplanen et realistisk omfang sett opp mot timetallet i faget?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

? 7. Legger læreplanen til rette for dybdelæring?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

? 8. Er språket i læreplanen klart og tydelig?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

? 9. Er samisk innhold godt ivaretatt i læreplanen?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

? 10. Er de tverrfaglige temaene integrert i læreplanen på en måte som er relevant for faget?

Delvis uenig

Se svar på spørsmål 22.

? 11. Legger læreplanen godt til rette for å ivareta de yngste barnas læring og utvikling?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

? 12. Legger læreplanen godt til rette for tilpasset opplæring?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

? 13. Legger læreplanen til rette for god progresjon i faget?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

? 14. Vil tekstene om underveis- og standpunktvurdering fungere som en god støtte i vurderingsarbeidet?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

? 15. Er læreplanen tilstrekkelig framtidrettet?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

? 16. Legger læreplanen til rette for at elevene utvikler faglig kompetanse som forbereder dem på videre utdanning og/eller samfunns- og arbeidsliv?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

? 17. Fagene i grunnskolen har kompetansemål etter ulike trinn. Har du synspunkt på dette?

Ingen kommentar fra instansen

? 18. Tekstene fagets relevans og verdier og prinsipper skal skrives sammen til én tekst i de endelige læreplanene. Hvilket innhold i de to tekstene mener du det er viktig å ta med videre i en sammenskrevet tekst?

Ingen kommentar fra instansen

? 19. I læreplanene er det kompetansemål etter 2. trinn i noen fag, og etter 4. trinn i andre fag. Er det på lengre sikt en god løsning også å lage kompetansemål etter 1. trinn, for å få til en god begynneropplæring og bedre overgang mellom barnehage og skole?

Ingen kommentar fra instansen

? 20. Innovasjons- og entreprenørskapskompetanse kommer til uttrykk blant annet gjennom økt vekt på kreativitet, utforskning og nyskaping. Er innovasjon og entreprenørskap godt ivaretatt i læreplanen?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

? 21. Er de utdanningsprogramspesifikke kompetansemålene på Vg1 yrkesfag relevante for utdanningsprogrammet?

Ikke angitt enig/uenig-holdning

Ingen kommentar fra instansen

? 22. Har du andre kommentarer eller forslag til endringer i læreplanene?

Rådet for psykisk helse bygger dette høringssvaret på [kronikken](#) skrevet og undertegnet av samtlige av våre medlemsorganisasjoner. Dette er et samlet hørings svar for alle fagene, for å vise til mangelfull inkludering av folkehelse og livsmestring (FoL) på tvers av fagene. Vi kommenterer også andre fag i dette innspillet, nettopp for å se på sammenhengen mellom fagene sett opp mot FoL.

Psykisk helse er vår evne til å regulere følelser, tenke fornuftig, styre våre handlinger og møte utfordringer. Følelser er kroppens spontane forberedelser på handling: ømhet, glede og interesse, men også redsel, avsky, sinne, tristhet, misunnelse, sjalusi, skyld og skam.

Følelsene har viktige funksjoner i livsmestringen. Uten følelser, ingen livsmestring. Hva vi føler, styres av og styrer hvordan vi oppfatter og tenker.

Sammen bestemmer følelser og tanker hva vi sier og gjør, som igjen styres av sine konsekvenser.

Fordi følelsene og tankene våre avgjør hvordan vi samhandler med andre og navigerer i verden, er dette nødvendig livskunnskap for barn og unge.

Men det skal elevene ikke nødvendigvis lære om. I siste høringsutkast til ny læreplan spriker de innledende fagomtalen av FoL og kompetansemålene.

I målene for hva elevene skal kunne, finnes ikke ett ord om sammenheng mellom følelser, tanker og handling. Ei heller om hvordan dette for eksempel utvikles med økende alder.

Norsk

I norskfaget skal blant annet elevene lære skriftlig kommunikasjon og formell debatt, noe vi ser på som veldig positivt. Men det meste av vår kommunikasjon med hverandre er jo uformell, automatisert, nonverbal og ofte styrt av følelser og forhåndsinnstillinger.

Hvordan vi oppfatter handlingers mening, styres av sammenhengen. Når måten vi forstår sammenhengen på endres, endres også forståelsen av handlingen.

Dette er grunnleggende for å forstå bruk av språk. Kompetansemålene nevner ikke noe av dette. Identitet og selvfølelse er redusert til å presentere seg selv.

Samfunnsfag

I samfunnsfag er demokrati, medborgerskap og bærekraftig utvikling kjerneelementer. FoL er det ikke. Men det er her vi finner det meste av integreringen av FoL, som skulle vært tverrfaglig. Bærebjelken er identitet og fellesskap.

Vinklingen er naturlig nok mest samfunnsvitenskapelig. Flere mellommenneskelige temaer, f.eks. vennskap, er med fra tidlig og gjentas over tid noe som er veldig positivt.

Men kompetansemålene inneholder ingenting om helse eller livskvalitet, heller ikke om verktøy elevene kan bruke i dagliglivet for å styrke egen psykisk helse. Kjensle nevnes én gang, men da som sjølkjensle, ikke om følelser.

KRLE

Kristendom, religion, livssyn og etikk (KRLE) er et av de minste fagene. Det er her vi finner kompetansemålet om at elevene skal kunne sette seg inn i og formidle egne og andres tanker, følelser og erfaringer. Men hvorfor kun på 4. trinn og uten å drøfte sammenheng mellom følelser, tanker og handlinger?

Det kunne vært hensiktsmessig om KRLE hadde kompetansemål på livskvalitet, moralutvikling og hva som gjør at vi utfører uetiske handlinger for eksempel – noe som ikke er inkludert i nåværende høringsutkast.

Naturfag

I naturfag er psykisk helse plassert i 7. klasse. Kropp og helse er et kjerneelement innenfor naturfag – noe som burde speiles mye tydeligere i kompetansemålene.

Det at elevene skal kunne gjøre rede for kroppens forandringer i puberteten og hvordan puberteten påvirker følelser og livsstil påvirker helse er et viktig element. Men sammenhengen mellom kropp og følelser utover det pubertale er neglisjert.

Heller ikke hjernen og det biologiske grunnlaget for følelser, tanker og adferd er med.

For ikke å nevne betydningen av arv og miljø og naturlig og nødvendig variasjon i personlighet og egenskaper.

«Livsmestring handler om at elevene skal være rustet til å håndtere oppturer og nedturen i sine liv ... og livsmestring går inn under skolens brede samfunnsoppdrag», sa kunnskapsministeren nylig [til VG](#). Slik kompetansemålene er nå, vil den virkningen utebli. Her er knapt noen kompetansemål som vil styrke elevenes psykisk helse. Heller ingen verktøy.

Forslaget svekker omstillingen mange skoler nå gjør for å styrke elevenes kompetanse på psykisk helse og for å bli psykisk helsefremmende.

Det skolene trenger nå, er en plan med tydelige kompetansemål som hjelper dem til å løfte FoL og prioritere psykisk helse.

Slik det nå er, har ideen om psykisk helse som del av et tverrfaglig tema, FoL, og ikke som eget fag, ikke levd opp til intensjonen som lå til grunn. [Tverrfaglig gruppes](#) mange forslag for å gjøre FoL reelt tverrfaglig og gjennomgående i fagfornyelsen har blitt skrelt vekk i revideringen som er lagt ut til høring.

Et slikt løft av fagfornyelsen som vi etterspør vil også styrke barn og unges akademiske ferdigheter i skolen. En metaanalyse av 82 studier med 97.000 elever på tvers av land, etnisitet og sosiale grupper viser at den største effekten av sosial og emosjonell læring i skolen nettopp er på – akademiske ferdigheter (Taylor m.fl., 2017).

Dilemma

Likevel ønsker vi å uttrykke en bekymring for dilemmaene vi står ovenfor når det gjelder psykisk helse i skolen. Vi ønsker at lærerplanene sikrer kunnskap og kompetanse om følelser, tanker og adferd – og sammenhengene mellom disse. Samtidig, ved å inkludere eksplisitte kompetansemål på dette vil det følgelig være evalueringer av elevene knyttet til de områdene. Dette opplever vi som uheldig. Barn og unge skal ikke evalueres og karaktersettes på dette. Vi må sikre at de får den kunnskapen og kompetansen som er essensiell, men uten at deres psykiske helsekompetanse får en tallkarakter.

Med vennlig hilsen

Rådet for psykisk helse v/generalsekretær Tove Gundersen