



## NAT1002 - Naturfag, Vg1 studieforberedende utdanningsprogram

### Læreverk:

Se for eksempel, Nasjonal digital læringsarena (NDLA) <http://ndla.no/nb/node/7>

### Eksamensform

Forberedelse: 45 minutter

Selve eksamen er muntlig med praktisk innslag og er på inntil 45 minutter.

### Hjelpemiddel

Til forberedelsen er alle hjelpemidler tillatt, unntatt Internett og kommunikasjon med andre.

Til eksamineringen er det kun tillatt med notater fra forberedelsen (ett A4-ark).

### Spesielle forhold

Hovedområdet Forskerspiren er vesentlig for naturfag, og skal derfor alltid være med i eksamensoppgaven for hver kandidat.

### Grunnleggende ferdigheter

Av muntlige ferdigheter vektlegges ”å bruke naturfaglige begreper og uttrykksformer” og ”å kunne formulere spørsmål og hypoteser”. Når det gjelder lesing, skal ”tolke og reflektere over innholdet i naturfaglige tekster” alltid prøves.

### Emner

Det er seks hovedområder i faget:

Forskerspiren, Bærekraftig utvikling, Ernæring og helse, Stråling og radioaktivitet, Energi for fremtiden, Bioteknologi.

Alle kandidater skal prøves i hovedområdet Forskerspiren. I et samlet eksamenssett for ett parti skal normalt alle de fem øvrige hovedområder prøves. For å oppnå stor faglig bredde under eksamen, deles disse hovedområdene i to grupper, A og B. Hver kandidat skal prøves i ett hovedområde fra gruppe A og ett fra gruppe B.

A: Stråling og radioaktivitet, Energi for fremtiden

B: Bærekraftig utvikling, Ernæring og helse, Bioteknologi

### Refleksjon og fordypning

Refleksjon og fordypning blir særlig ivaretatt gjennom oppgaven gitt i forberedelsesdelen.

Det bør imidlertid også være noen slike muligheter i oppgaven i eksamensoppgavens del 2.

Man må være særlig oppmerksom på at oppgaven knyttet til hovedområdet Forskerspiren ikke blir for enkel og banal.

## Eksamensoppgaven

Del 1 gis i forberedelsesdelen. Det gis en ukjent, naturfaglig tekst, eventuelt diagrammer/tabeller. Eleven skal gjøre greie for emnet teksten dreier seg om, og ta stilling til / vurdere / argumentere i forhold til sider ved teksten. Teksten bør være aktuell og/eller verdt å diskutere. Oppgaven i del 1 inkluderer også hovedområdet Forskerspiren og skal ha et praktisk aspekt. Kandidaten skal utføre et forsøk eller deler av et forsøk.

Del 2 gis under eksamen, og består av en oppgave fra et annet hovedområde enn de som benyttes under del 1.

Aktuelle forsøk fra de ulike hovedområdene kan velges blant disse:

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Kranvann eller kjøpevann?</li><li>• Hva isolerer best mot varmetap?</li><li>• Hva trenger plantene for å vokse?</li><li>• Bruk av mikroskopet</li><li>• Elektrolyse av kobberklorid</li><li>• Galvaniske elementer</li><li>• Solceller</li><li>• Varmepumper</li><li>• Molekylmodeller av enkle næringsstoffmolekyler</li><li>• Påvisning av proteiner</li><li>• Kostholdsundersøkelse</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Påvisning av fett</li><li>• Variasjon hos blader</li><li>• Finn ditt genetiske tall</li><li>• Kloning av poteter</li><li>• Tolking av DNA-fingeravtrykk</li><li>• Beskyttelse mot UV-stråling</li><li>• Observere solvinkel og UV-stråling</li><li>• Stråling fra radioaktive kilder. Skjerming</li><li>• Bestemme halveringstid for en radioaktiv isotop</li></ul> |
|--|---|

## Vurderingskriterier/kjennetegn på måloppnåelse

Hvilken karakter du får, vil avhenge av hvilken kompetanse sensorene mener du har vist på eksamen:

Å kunne bruke naturfaglige begreper og uttrykksformer er et viktig kjennetegn. Dette kan variere fra en lav kompetanse med manglende, upresis og feilaktig bruk, til en høy kompetanse hvor begrepene brukes flytende med en naturlig selvfølgelighet.

I oppgaven fra forberedelsesdelen vil lav kompetanse vise seg ved en enkel gjenfortelling av tekstens innhold. Høy kompetanse vil si at kandidaten på en selvstendig måte tolker, reflekterer og argumenterer i forhold til teksten.

Til oppgaven i del 2 vil det hovedsaklig forventes at kandidaten viser oversikt og forståelse i emnene. Det er her viktigere å legge vekt på oversikt og forståelse enn på svært detaljerte faktakunnskaper. Når det gjelder oppgaven med praktisk innslag/lab-øvelser, er det for eksempel kompetanse på lavt nivå å kunne beskrive et forsøk, en demonstrasjon eller ekskursjon, kompetanse på middels nivå å kunne beskrive hensikt/hypotese, tolkninger og konklusjon, og kompetanse på høyt nivå å kunne begrunne og diskutere.

*For fullstendig læreplan, se Utdanningsdirektoratets nettsider: [www.udir.no](http://www.udir.no).*

*Gyldig fra 1.1.2014.*

*Oppdatert 6.3.2018: Avsnittet om hjelpemidler.*