



REA3003 - Biologi 2, muntlig-praktisk

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

Biologifaglige arbeidsmåter i felt og på laboratoriet, kjennskap til og drøfting av miljøutfordringer slik de presenteres i media, samt etiske problemstillinger knyttet til biologikunnskap, er alle viktige aspekter ved hovedområdet Den unge biologen. Dette hovedområdet er derfor vesentlig for biologifaget som helhet, og skal derfor alltid være med i eksamensoppgaven for hver kandidat. Dette hovedmomentet vil også gripe inn i de fleste/alle de andre hovedmomentene i læreplan.

Grunnleggende ferdigheter

Av muntlige ferdigheter vektlegges ”å bruke biofaglige begreper og uttrykksformer” og ”å kunne formulere spørsmål og hypoteser”. Når det gjelder lesing, skal ”observasjon, diskusjon, kritisk vurdering og krav til grunngivinger” alltid prøves.

Emner

Det er seks hovedområder i faget:

Den unge biologen, Energiomsetning, Genetikk, Bioteknologi, Økologi og Evolusjon.

Refleksjon og fordypning

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

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

Man må være særlig oppmerksom på at oppgaven knyttet til hovedområdet Den unge

Biologen ikke blir for enkel og banal.

Eksamensoppgaven

Del 1 gis til forberedelsesdelen. Kandidaten trekker et emne/oppgave knyttet til et av hovedområdene i læreplanen og et forsøk som er knyttet til dette emnet. Forsøket skal knytte sammen kompetansemål fra hovedområdet i den gitte oppgaven med hovedområdet Den unge biologen.

Del 1 varer i ca 25 - 30 minutter hvor kandidaten presenterer det kjente emnet og forsøket knyttet til dette. Forsøket skal være hentet fra elevenes lab.liste, men kan innebære annet type

utstyr og preparater enn det kandidaten selv har brukt. Utstyr til forsøket vil så langt det er mulig bli skaffet til veie av eksamensskolen.

Del 2 varer i ca 15 minutter og består av et ukjent emne/oppgave knyttet til et annet av hovedområdene i læreplanen. Ukjent emne blir opplyst etter at kandidaten har besvart del 1 av eksaminasjonen. Det ukjente emnet skal sørge for bredde i eksaminasjonen og bør derfor skille seg noe fra kjent emne.

Forslag til øvelser/ lab.forsøk

- Enzymer og enzymaktivitet. Måling ved hjelp av spektrofotometer
- Enzymer og enzymaktivitet. Effekt av amylase og pektinase i juiceproduksjon
- Vekst hos gjærceller. Abiotiske faktorer og påvirkning av vekst
- Fotosyntese. Absorpsjon av lys hos ulike algearter ved hjelp av spektrofotometer
- DNA profiler. Kutting med restriksjonsenzymer og gelelektroforese
- GMO organismer. Transformering av plasmid (pGLO) til bakterier

Vurderingskriterier

Å kunne bruke biofaglige begreper og uttryksformer 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 og eller beskrivelse av tekstens/diagrammets innhold. Høy kompetanse vil si at kandidaten på en selvstendig måte tolker, reflekterer og argumenterer i forhold til materialet.

Til oppgavene 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 prinsipiell forståelse enn på svært detaljerte faktakunnskaper.

Når det gjelder oppgaven med praktisk innslag, 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, diskutere og reflektere rundt innslaget.

For fullstendig læreplan, se Utdanningsdirektoratets nettsider: www.udir.no.

Gyldig fra 1.1.2014.

Revidert 5.11.2014: Listen over hovedområder var feil, men er nå korrigert.

Oppdatert 6.3.2018: Avsnittet om hjelpemidler.