

Prøvevejledning grundfagsprøve i Naturfag - E-niveau

(Jf. Grundfagsbekendtgørelsen BEK nr. 555 af 27/04/2022, Bilag 13 Naturfag)

- rev. LSW juli 2025

Naturfaget består af elementer fra fagene fysik, kemi, biologi og matematik.

I faget arbejdes der teoretisk og praktisk med problemstillinger inden for teknologi, miljø, natur og sundhed. Faget benytter sig af naturvidenskabelige metoder, hvor viden og forståelse udvikles gennem på den ene side praktiske eksperimenter og på den anden side teorier og modeller. Dette danner udgangspunkt for forståelse af naturen, samspillet mellem mennesker og dets omgivelser og af menneskets fysiologiske processer.

Faget forholder sig til aktuelle erhvervsfaglige og samfundsmæssige problemer med naturvidenskabeligt indhold.

Formål:

Formålet med faget er at give eleven indsigt i principper og metoder inden for teknik, miljø og sundhed samt give forudsætninger for at kunne arbejde med naturfaglige emner, der findes inden for et erhvervsuddannelsesområde. Faget skal i en praksisnær kontekst bidrage til elevens forståelse af naturfagenes betydning for den teknologiske udvikling og dens påvirkning af mennesket, erhverv og samfund.

Mål:

Målet er at eleven opnår viden, færdigheder og kompetencer på niveau E inden for fagets kompetenceområder. (Jf. Grundfagsbekendtgørelsen, Bilag 13 Naturfag, stk. 2.1):

1. Eleven eller lærlingen forstår naturfaglige begreber og modeller, og kan forklare erhvervsfaglige problemstillinger med naturfagligt indhold,
2. har kendskab til matematiske udtryk og kan udføre for enkle beregninger i sammenhæng med det naturfaglige arbejde,
3. Kan arbejde selvstændigt med simple eksperimenter,
4. kan arbejde sikkerhedsmæssigt korrekt med udstyr og kemikalier,
5. kan diskutere fagets betydning for den teknologiske udvikling og for dets påvirkning af mennesket, erhverv og samfund,
6. kan anvende relevante digitale informationskilder og værktøjer,
7. kan dokumentere og formidle resultater af sit arbejde med naturfaglige emner

Afsluttende standpunktsbedømmelse:

Ved undervisningens afslutning får eleven en standpunktskarakter, der udtrykker elevens aktu-

elle standpunkt. Eleven bedømmes i forhold til fagets mål, og karakteren gives på baggrund af elevens dokumentation og øvrige præstationer og munder ud i en samlet vurdering af elevens kompetencer i faget.

Prøvens forløb:

Bhsund har valgt prøveform 2 - prøve på baggrund af en case). Den mundtlige prøve i naturfag er en individuel prøve.

Før prøven:

Det udtrukne grundfag offentliggøres på skolens hjemmeside tidligt 3 uger før prøvens afholdelse.

I god tid forud for prøven får eleven besked om dato og eksaminationstidspunkt.

Forberedelse til prøven:

- I den sidste del af undervisningen får eleven en erhvervsfaglig case, som indeholder 3-4 centrale naturfaglige problemstillinger.
- Ud fra casen udarbejder eleven 3 dispositioner for 3 forskellige naturfaglige problemstillinger i casen. De naturfaglige problemstillinger skal tilsammen dække fagets mål.
- Eleven medbringer de 3 dispositioner til prøven.
- Dispositionen må fylde 1 A4-side, og hver disposition skal indeholde:
 - Elevens fornavn, efternavn og holdnummer
 - Valgt naturfaglig problemstilling fra casen
 - Liste over naturfaglige emner i forhold til den valgte problemstilling

Casen sendes til censor forud for afholdelse af prøve.

Prøveafvikling:

Eleven giver sig ved prøvens start til kende ved at sige sit navn og om nødvendigt dokumentere dette ved brug af identifikation med billede.

Prøven indledes med, at eleven trækker lod om, hvilke 2 af de 3 dispositioner, der skal danne grundlag for prøven.

Eleven tildeles ikke forberedelsestid.

Eksaminationen af den enkelte elev varer i alt ca. 30 minutter, inklusive votering.

Eksaminationstiden fordeles således:

- ca. 10 min. oplæg fra eleven ud fra de 2 udtrukne dispositioner.
- ca. 15 min. drøftelse, der tager udgangspunkt i det mundtlige oplæg.
- ca. 5 min. votering

Eksaminationens forløb:

- Det mundtlige oplæg tager udgangspunkt i de udtrukne dispositioner og elevens arbejde med casen.
- Ved fremlæggelsen skal eleven fremdrage væsentlige sider af de behandlede naturfaglige problemstillinger og demonstrere kendskab til de naturfaglige områder, der er behandlet i casen, samt relatere problemstillingerne til elevens erhvervsfaglige område.
- Ved prøven inddrages relevant natur- og erhvervsfagligt udstyr.
- Eleven prøves bredt i faget. I den forbindelse kan såvel eksaminator som censor stille relevante spørgsmål, som ikke er medinddraget i det mundtlige oplæg.

Eksaminations- og bedømmelsesgrundlag

Eksaminationsgrundlaget er casen og elevens udarbejdede dispositioner.

Med udgangspunkt i eksaminationsgrundlaget bedømmes eleven i forhold til fagets mål, og karakteren for prøven gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens mundtlige og praktiske præstation.

Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstation opfylder de faglige mål, som angivet ovenfor.

Bedømmelsesgrundlaget og -kriterierne er retningsgivende for bedømmelse af præstationen ved prøven. Bedømmelseskriterierne skal støtte det nødvendige skøn, der sammenfattes i bedømmelsen. Med skønnet vejes præstationens styrker og mangler op i forhold til hinanden.

Eleven bedømmes i forhold til fagets mål. Karakteren for prøven gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens mundtlige og praktiske præstation. Ved bedømmelsen anvendes 7-trinsskalaen, jf. BEK nr. 262 af 20/03/2007. For at bestå kræves mindst karakteren 02.

I bedømmelse af elevens præstation i faget lægges vægt på følgende:

1. Eleven viser forståelse af enkle naturfaglige begreber og beregninger
2. Eleven fremlægger sin dokumentation, herunder sammenhængen med erhvervsfaglighed
3. Elevens evne til at forklarer eksperimenteres formål, udførelse og resultater
4. Eleven anvender modeller til forklaring af naturfaglige fænomener
(Jf. Grundfagsbekendtgørelsen, Bilag 13 - Naturfag, stk. 5.3.3).

Omprøve

Hvis eleven ikke består prøven, kan man gå til omprøve. Ved gentagelse kan skolen i særlige tilfælde give tilladelse til en 3. prøve. Beståede prøver kan ikke om. Ved for sent fremmøde eller udeblivelse har man brugt et prøveforsøg.

Sygdom

Hvis eleven er forhindret i at gennemføre prøven pga. sygdom, tilbydes en sygeprøve snarest muligt. En sygeprøve tæller ikke som nyt prøveforsøg. Skolen skal have dokumentation for sygdommen. Evt. udgifter i forbindelse med dokumentation for sygdom afholdes af eleven selv.

Klageadgang

I forbindelse med prøver kan man klage over:

- eksaminationsgrundlaget
- prøveforløbet
- bedømmelsen.

Se mere om klager reglerne på skolens hjemmeside, jf. også BEK 41 af 21/01/2014 (eksamensbekendtgørelsen).

Regelgrundlag

Udover nærværende prøvevejledning henvises til "Overordnet eksamensreglement om afholdelse af prøver på Bhsund", hvor også regelgrundlaget for afholdelse af prøver fremgår.

Elevers præstation er karakteriseret ved:

Karakteren 12 - En fremragende præstation med ingen eller få uvæsentlige mangler.

- En overbevisende og selvstændig forståelse af enkle naturfaglige begreber og beregninger
- En selvstændig fremlæggelse af dispositionen og den praktiske del, herunder sammenhængen med erhvervsfaglighed
- En overbevisende og selvstændig forklaring af eksperimenters formål, udførelse og resultater
- En præcis og overbevisende anvendelse af modeller til forklaring af naturfaglige fænomener

Karakteren 10 - En fortrinlig præstation med nogle mindre væsentlige mangler.

- En relevant og selvstændig forståelse af enkle naturfaglige begreber og beregninger
- En klar og velbegrundet fremlæggelse af dispositionen og den praktiske del, herunder sammenhængen med erhvervsfaglighed
- En velbegrundet forklaring af eksperimenters formål, udførelse og resultater
- En præcis anvendelse af modeller til forklaring af naturfaglige fænomener

Karakteren 7 - En god præstation med en del mangler.

- En selvstændig forståelse af enkle naturfaglige begreber og beregninger
- En klar fremlæggelse af dispositionen og den praktiske del, herunder sammenhængen med erhvervsfaglighed
- En begrundet forklaring af eksperimenters formål, udførelse og resultater
- En klar anvendelse af modeller til forklaring af naturfaglige fænomener

Karakteren 4 - En jævn præstation med adskillige væsentlige mangler.

- En synlig forståelse af enkle naturfaglige begreber og beregninger
- En enkel fremlæggelse af dispositionen og den praktiske del, herunder sammenhængen med erhvervsfaglighed
- En synlig forklaring af eksperimenters formål, udførelse og resultater
- En enkel anvendelse af modeller til forklaring af naturfaglige fænomener

Karakteren 02 - En tilstrækkelig præstation med den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

- En basal forståelse af enkle naturfaglige begreber og beregninger
- En forståelig fremlæggelse af dispositionen og den praktiske del, herunder sammenhængen med erhvervsfaglighed
- En forståelig forklaring af eksperimenters formål, udførelse og resultater
- En basal anvendelse af modeller til forklaring af naturfaglige fænomener

Karakteren 00 - En utilstrækkelig præstation der ikke demonstrerer en acceptabel grad af opfyldelse af fagets mål.

- Præstationen opfylder ikke i tilstrækkelig grad kriterierne for karakteren 02

Karakteren -3 - En helt uacceptabel præstation.

- Præstationen er helt uacceptabel