

Stilladsering af naturfagsprøven

Den fælles prøve i fysik/kemi, biologi og geografi

HVORNÅR	HVAD – Vejleder/forældre	HVAD - elever
<p>Før udtræk og planlægningsfasen</p> <p>Brug :</p> <p>https://astra.dk/undervisning/faelles-prove/forbered-faelles-prove/</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Nsn27Hp14Jg</p>	<p>1. Gennemgå prøvens form med eleverne (ud fra billedet i prøvevejledningen)</p>	<p>Orienter dig i de fire fællesfaglige forløb</p> <p>Læs opgivelserne i gennem og sikre at du forstår dem.</p> <p>Læs om forskellige teknikker i de undersøgelser I har lavet</p> <p>Øve dig på at tale om hypoteser, undersøgelser, anvende, udvikle og vurdere modeller,</p> <p>Øve dig på planlægningsdelen</p> <p>Find en gruppe – max 3 elever 2 er optimalt</p> <p>Find inspiration her:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=TkoWKaspfQ&list=PLjOqD-hy17o4Z8qTVrE5AFsdwmKeuhWS&index=5</p>

Øversigt over prøveforløbet

Figur 1 Forløbet frem mod prøven

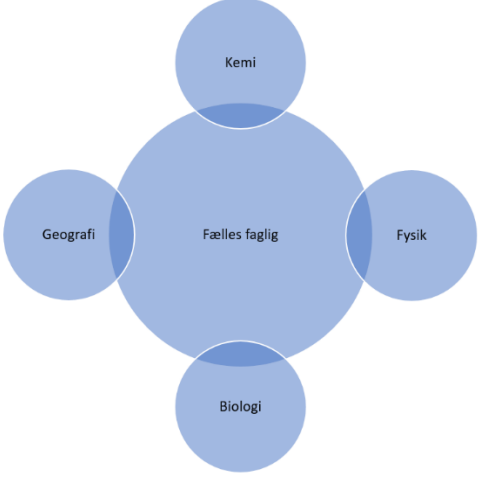


Figur 2 Prøvedagen



2. Gennemgå et par eksempler fra prøvevejledningen på fokus områder og brainstorm over, hvilke problemstillinger og tilhørende arbejdsspørgsmål, der kunne være.
3. Gennemgå kravene til planlægningsfasen og giv eleverne en skabelon til at notere:
 - en naturfaglig problemstilling, med tilhørende arbejdsspørgsmål fra både fysik/kemi, biologi og geografi, som de skal belyse til prøven.

	<p>4. Giv eleverne et eksempel på et fokusområde og lad dem planlægge det hele selv (med nedenstående tre krav)</p> <p><u>Fra prøvevejledningen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Eleverne udarbejder som forberedelse til prøven en oversigt over, hvordan den naturfaglige problemstilling forventes belyst ved hjælp af undersøgelser, modeller og relevante perspektiver. Oversigten, som f.eks. kan bestå af et mindmap og/eller illustrationer, danner – sammen med den naturfaglige problemstilling og de tilhørende arbejds spørgsmål – udgangspunkt for prøveafholdelsen.</i> <p>5. Læg evt. opgivelserne ud som kompendier i OneNote. Her kan eleverne læse/lytte på dansk og andre sprog.</p>	
<p>April efter lodtrækning</p>	<p>Hvad – vejleder/forældre</p>	<p>Hvad - eleverne</p>
<p>Find inspiration her: https://astra.dk/undervisning/faelles-prove/forbered-faelles-prove/</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nærlæs fokusområdet med eleverne og find ud af, hvad de har planlagt at lave. • Udvalg relevante tekster, der skal læses og oversættes. Benyt forenklet læser og læsefremskridt • Udarbejd fagbegrebsliste, hvis ikke den findes. • Hjælp eleverne med at sætte teksterne i sammenhæng. • Lav et mindmap og sikrer dig at alle fag er repræsenteret 	<ul style="list-style-type: none"> • Læs + oversæt + forstå de udvalgte tekster Brug gerne forenklet læser i OneNote. • Arbejd med fagbegreber knyttet til dit emne – pak sproget ud eller brug et 'rundt om ordet' redskab. • Når problemstillingen og arbejds spørgsmålene er på plads, skal I aflevere en oversigt på max 1 A4-side til jeres lærer med problemstilling og arbejds spørgsmål.

		
April efter lodtrækning	Hvad - vejleder/forældre	Hvad - eleverne
	<ul style="list-style-type: none"> • Hjælp eleverne med at lave sætninger, hvor de besvarer spørgsmålene til udtræksspørgsmålene. <p>Hypotese:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeg tror... • Min hypotese er... • Jeg forestiller mig... • Undersøgelsen skal vise... <p>Materialer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeg skal bruge... <p>Forsøget:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeg sætter/hælder/putter... • Modellen viser... • Ud fra modellen kan jeg fortælle, at... 	<ul style="list-style-type: none"> • Lav sætninger på dansk hvor du kan svare på spørgsmålene i fokusområdet • Øv dig på dansk • Forklar/vis forsøget • Gennemgå ansvarsfordelingen i gruppen • Er der noget I skal øve jer på?

	<ul style="list-style-type: none"> • Modellens styrke er... • Modellens svagheder er... • Fejlkilder ved modellen er... <p>Konklusion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min hypotese var... • Undersøgelsen viser/viste... • Jeg kan konkludere... • Ud fra min undersøgelse kan jeg... min hypotese. Dette får mig til at tænke på... • Historisk kan jeg perspektivere til... • Denne undersøgelse viser... i forhold til hverdagen • I hverdagen omgås man... • Denne undersøgelse viser... I forhold til resten af verden • Ud fra min undersøgelse kan jeg perspektivere til... • Ud fra modellen kan jeg perspektivere til... 	
Maj	Hvad - vejleder/forældre	Hvad - eleverne
Der er vejledning og faglærerne.	<ul style="list-style-type: none"> • Hjælp med præsentationen. Brug også gerne Læsefremskridt i Teams, hvor eleverne kan prøve at læse det højt de vil sige og feedback på udtalen • Hjælp eleverne med at udarbejde en tidsplan for, hvem der gør, hvad og hvornår på de to timer. Lav evt. en tjekliste/tidsplan, som eleverne kan oversætte til deres modersmål. • Gennemgå udførselsdelen, så ingen er i tvivl om hvad og hvordan. <p>Opmærksomhedsfelter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tager undersøgelsen udgangspunkt i et spørgsmål, der belyser elevens naturfaglige problemstilling? 	<ul style="list-style-type: none"> • Hvordan vil du/I belyse den naturfaglige problemstilling under prøven? • Øv dig på din mundtlige præsentation (Læsefremskridt) • Benyt fagsprog • Hav styr på jeres tidsplan • Få styr på den praktiske del - kan I gentage forsøget? Eller skal I lave en opstilling af forsøget og forklare, hvad I gjorde?

	<ul style="list-style-type: none"> • Har I formuleret en hypotese, og konkluderer I på hypotesen? • Har I overvejet variabler i undersøgelsen og indsamlet data systematisk? • Anvender I relevante fagbegreber ift. problemstillingen, der demonstrerer forståelse og overblik over sammenhænge? • Formidler I ved hjælp af undersøgelser, modeller, genstande og medier? 	<ul style="list-style-type: none"> • Få styr på den mundtlige del • Øv dig mundtligt - tal tydeligt
PRØVEDAGEN	Hvad	Hvad - eleverne
Prøven	<p>Ved prøvens begyndelse afleverer eleven/gruppen en kortfattet oversigt over, hvordan den naturfaglige problemstilling forventes belyst med angivelse af, hvilke undersøgelser og modeller eleven/gruppen vil inddrage. Oversigten, som kan bestå af både tekst og illustrationer, danner sammen med den naturfaglige problemstilling og de tilhørende arbejdsspørgsmål udgangspunkt for prøveafholdelsen.</p> <p>Udførsel 2 timer</p>	<p>Medbring:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De materialer, som ikke findes i faglokalet. • Modeller, som de skal anvende i forbindelse med prøven, både præfabrikerede og selv-producerede. • Bøger, noter og computer. (Bemærk regler om anvendelsen af internet. Se afsnittet om hjælpemidler). • Kortfattet oversigt over, hvordan den naturfaglige problemstilling forventes belyst med fx undersøgelser, modeller og perspektiver. Oversigten kan med fordel medbringes i tre eller flere eksemplarer, så lærere, censorer og eleven/gruppen har hver deres udgave • Gør dig umage

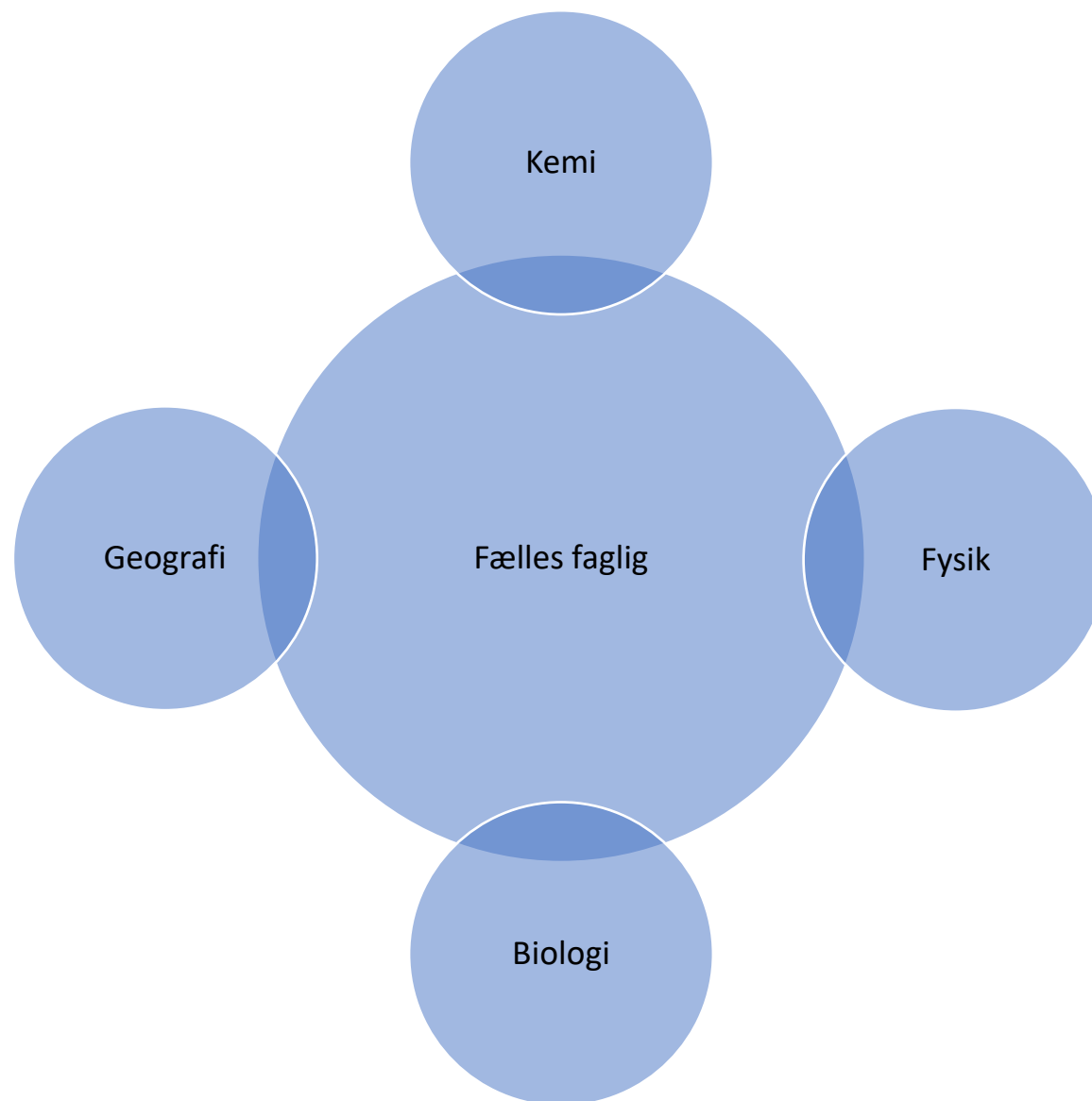
Vurderingskriterier:

- kan forklare og begrunde valg af undersøgelser og modeller
- kan designe, udføre og drage konklusioner af naturfaglige undersøgelser i sammenhæng med relevante modeller og perspektiver
- kan anvende, vurdere og udvikle modeller i sammenhæng med undersøgelser og perspektiver
- kan argumentere for naturfaglige forhold
- kan anvende relevant fagterminologi fra både fysik/kemi, biologi og geografi
- kan anvise og begrunde relevante handlemuligheder.

Dette skema kan hjælpe i planlægningen

Opgaverækkefølge	Hvem gør det?	Hvornår gøres det	Hvilke naturfaglige elementer

Mindmap til at sikre, at alle fag er repræsenteret



Stiladseringsforslag målrettet valgfagsprøven i Naturfag
Udarbejdet af Tanja Blomstrøm Ditlevsen & Lisbeth Hædersdal