

Undervisningsplan for faget Fysik/kemi på N. Zahles Gymnasieskole

Skolen tilslutter sig Folkeskolens Fælles Mål i Fysik/kemi og arbejder ud fra de kompetencemål, som er beskrevet for forløbene: Efter 9. klasse. Igennem hele undervisningsforløbet undervises der i kompetenceområderne: Undersøgelse, Modellering, Perspektivering, Kommunikation

Kompetencemålene opfyldes ved hjælp af arbejdet med færdigheds- og vidensmål, som findes uddybet i Fælles Mål.

Fysik/kemilærerne på N. Zahles gymnasieskole arbejder efter disse færdigheds – og vidensmål med det forbehold, at vi kan justere disse senere, hvis vi finder egne veje at gå mod målet.

N. Zahles Gymnasieskole påbegynder fysik undervisningen i 6. klasse, og det betyder, at 6. klasse afslutter fysik/ kemi sammen med biologi og geografi kompetencemålene for natur/ teknologi for 6. klasse.

Fagformål

Eleverne skal i faget fysik/kemi udvikle naturfaglige kompetencer og dermed opnå indblik i, hvordan fysik og kemi – og forskning i fysik og kemi – i samspil med de øvrige naturfag bidrager til vores forståelse af verden. Eleverne skal i fysik/kemi tilegne sig færdigheder og viden om grundlæggende fysiske og kemiske forhold i natur og teknologi med vægt på forståelse af grundlæggende fysiske og kemiske begreber og sammenhænge samt vigtige anvendelser af fysik og kemi.

Stk. 2. Elevernes læring skal baseres på varierede arbejdsformer, som i vidt omfang bygger på deres egne iagttagelser og undersøgelser, blandt andet ved laboratorie- og feltarbejde. Elevernes interesse og nysgerrighed over for fysik, kemi, naturvidenskab og teknologi skal udvikles, så de får lyst til at lære mere.

Stk. 3. Eleverne skal opnå erkendelse af, at naturvidenskab og teknologi er en del af vores kultur og verdensbillede. Elevernes ansvarlighed over for naturen og brugen af naturressourcer og teknologi skal videreudvikles, så de får tillid til egne muligheder for stillingtagen og handlen i forhold til en bæredygtig udvikling og menneskets samspil med naturen – lokalt og globalt.

(Kilde: <http://www.emu.dk/modul/fysikkemi-f%C3%A6lles-m%C3%A5l-1%C3%A6seplan-og-vejledning>)

Kompetencemål efter 9. Klasse

| | |
|------------------------|---|
| Undersøgelse | Eleven kan designe, gennemføre og evaluere undersøgelser i fysik/kemi |
| Modellering | Eleven kan anvende og vurdere modeller i fysik/kemi |
| Perspektivering | Eleven kan perspektivere fysik/kemi til omverdenen og relatere indholdet i faget til udvikling af naturvidenskabelig erkendelse |
| Kommunikation | Eleven kan kommunikere om naturfaglige forhold med fysik/kemi |

For videre læsning om færdigheds- og vidensmål se Undervisningsministeriets oversigt:
<http://www.emu.dk/omraade/gsk-1%C3%A6rer/ffm/fysikkemi>

Undervisnings form på N. Zahles Gymnasieskole i Fysik/kemi:

På N. Zahles Gymnasieskole har vi valgt at afvige fra den vejledende ugentlige lektionsfordeling for faget Fysik/kemi på følgende måde:

- 6.klasse: 2 lektioner heraf 1 deletime
- 7.klasse: 2 lektioner heraf 1 deletime
- 8.klasse: 2 lektioner heraf 1 deletime
- 9.klasse: 3 lektioner heraf 1 deletime

Timefordelingen på N. Zahles Gymnasieskole skal ses som et udtryk for et ønske om at styrke elevernes mulighed for at tilegne sig de naturvidenskabelige kompetencer. Derfor prioriterer skolen følgende tre punkter:

- **Fysik/kemi fra 6. klasse:** Ved at introducere fysik/kemi fra 6.klasse styrkes særligt elevernes undersøgelses- og kommunikationskompetencer, hvilket stiller dem stærkere i forhold til slutmålene for faget og den fælles naturfaglige prøve efter 9. klasse.
- **Delehold (½ klasse) til den laboratorie praktiske del af faget:** Ved at prioritere delehold til fagets praktiske aspekt, styrkes elevernes mulighed for fordybelse og modellering. Eleverne får på denne måde mulighed for at demonstrere deres kompetencer og graden af feedback fra læreren øges på et lille hold med færre elever.
- **Skemalagte lektioner til den teoretiske del af faget:** Ved at lade den øvrige fysik/kemi undervisning foregå i et selvstændigt teori-lokale, styrkes elevernes mulighed for faglig fordybelse således at alle fire kompetencemål kommer i spil. Dette lokale muliggør bl.a. demonstration og brug af udstyr, som af sikkerhedsmæssige årsager ikke ville være muligt i et ordinært klasselokale.

N. Zahles Gymnasieskole stræber efter at være en skole til enhver tids behov. I fysik/kemi forsøges dette opnået for eleverne via ovenstående, men også gennem et samarbejde med eksterne ressourcer såsom lokale virksomheder og foreningen og multimodale arbejdsformer, således at eleverne kan perspektivere deres teoretiske og praktiske kompetencer til samfundet og verden omkring dem.

Evaluerings på N. Zahles Gymnasieskole i Fysik/kemi:

I 6. – 9. klasse evalueres eleverne løbende i deres opnåelse af kompetencemålene for faget fysik/kemi. Denne evaluering tager mange forskellige former således at eleverne både får muligheder for at demonstrere deres praktiske såvel som teoretiske kompetencer.

Ydermere arbejder eleverne med tværfaglige og fællefaglige forløb med fagene biologi og geografi for at tilegne sig de videns- og færdighedsmål der evalueres med den fællesfaglige naturfagsprøve efter 9. klasse.

I 6. klasse gives en skriftlig evaluering 2 gange årligt, første gang omkring 1. december, hvor eleverne for første gang vurderes ud fra 7 trins skalaen i forhold til de faglige mål og anden gang ved skoleårets afslutning. Sammen med den skriftlige standpunktsvurdering i december gives også en formativ skriftlig evaluering i form af afkrydsninger af kompetencer, hvori eleven kan arbejde for at forbedre sit standpunkt og skriftlige bemærkninger fra lærerside til elev af formativ art.

Den skriftlige evaluering suppleres af to skole-hjemsamtaler, hvor klasselærere og faglærere i samarbejde med hjemmet evaluerer den faglige og sociale udvikling og bliver enige om en fælles strategi for, hvordan den faglige og sociale progression skal fortsætte.

I 7. klasse gives 3 skriftlige evalueringer med 7 – trinskalaen i forhold til de faglige mål. Den første skriftlige evaluering gives i december og standpunktskaraktererne følges op af formative skriftlige bemærkninger – se ovenfor.

Den anden skriftlige evaluering gives i marts måned og følges ligeledes op af bemærkninger af formativ karakter. Den sidste skriftlige evaluering er årskarakterer, som gives i juni måned uden opfølgning af formative bemærkninger.

Den skriftlige evaluering i 7. klasse suppleres af to skole – hjemsamtaler, hvor klasselærere og faglærere i samarbejde med hjemmet evaluerer den faglige og sociale udvikling og bliver enige om en fælles strategi for, hvordan den faglige og sociale progression skal fortsætte.

I 8. klasse gives 3 skriftlige evalueringer med 7 – trinskalaen i forhold til de faglige mål. Den første skriftlige evaluering gives i oktober / november, og standpunktskaraktererne følges op af formative skriftlige bemærkninger – se ovenfor.

Den anden skriftlige evaluering gives i marts måned og følges ligeledes op af bemærkninger af formativ karakter. Den sidste skriftlige evaluering er årskarakterer, som gives i juni måned uden opfølgning af formative bemærkninger.

Den skriftlige evaluering i 8. klasse suppleres af en skole – hjemsamtale, hvor klasselærere og faglærere i samarbejde med hjemmet evaluerer den faglige og sociale udvikling og bliver enige om en fælles strategi for, hvordan den faglige og sociale progression skal fortsætte.

I 9. klasse evalueres eleven løbende i undervisningen, og der gives 3 skriftlige evalueringer med 7 – trinskalaen i forhold til de faglige mål. Den første skriftlige evaluering gives i oktober / november, og standpunktskaraktererne følges op af formative skriftlige bemærkninger – se ovenfor.

Den anden skriftlige evaluering gives i januar måned og følges ligeledes op af bemærkninger af formativ karakter. Den sidste skriftlige evaluering er årskarakterer og prøvekarakterer, som gives i maj/ juni måned uden opfølgning af formative bemærkninger.

Den skriftlige evaluering i 9. klasse suppleres af en skole – hjemsamtale, hvor klasselærere og faglærere i samarbejde med hjemmet evaluerer den faglige og sociale udvikling og bliver enige om en fælles strategi for, hvordan den faglige og sociale progression skal fortsætte specielt mhp uddannelsesparathed i forhold til elevens uddannelsesønske efter 9. klasse.