

## Årsplan Fysik/kemi for 7.- 8. og 9. klasse

Eleverne arbejder primært med portalen <https://fysik-kemi.gyldendal.dk/>

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.

### Kompetencemål:

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

Periode	Emne/forløb	Beskrivelse/indhold	Mål
	Start på fysik	Sikkerhed i lokalet Emner: tid, længde, temperatur, masse Projekt: Jordomrejsen - eleverne fremlægger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleverne lærer at begå sig i lokalet og kender til sikkerhed</li> <li>• Eleverne bliver fortrolige med fysikkens historie</li> </ul>
	Stofegenskaber Molekylernes verden	Emner: tilstandsformer, faste stoffer, væsker, luftarter. Projekt: Vandets kredsløb -eleverne fremlægger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleverne opnår grundlæggende viden der kan bygges videre på</li> </ul>
	Sol, måne og stjerner Liv i universet	Emner: solen og dennes opbygning, sol- og måneformørkelser, big bang, stjerner Projekt: fremlæggelse om en planet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har viden om teorier for opbygningen af Solsystemet, galakser og Universet.</li> <li>• Eleven har viden om Jordens magnetfelt, vejrsystemer og klima</li> </ul>
	Kemiske forbindelser og molekyler	Emner: Periodiske system, molekylemodeller, atomets opbygning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan undersøge grundstoffer og enkle kemiske forbindelser.</li> <li>• Eleven har viden om grundstoffernes periodesystem.</li> <li>• Eleven kan anvende stoffer hensigtsmæssigt i hverdagen</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har viden om grundstoffernes periodesystem.</li> </ul>
	Den enkelte og samfundets udledning af stoffer	Eleverne tilegner sig teori, der efterfølgende omsættes til forsøg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har viden om undersøgelsesmetoders anvendelsesmuligheder og begrænsninger</li> <li>• Eleven kan undersøge enkle reaktioner mellem stoffer.</li> <li>• Eleven har viden om carbons og nitrogens kredsløb.</li> <li>• Eleven har viden om grundstoffernes periodesystem.</li> <li>• Eleven har viden om ændringer i atmosfærens sammensætning.</li> <li>• Eleven har viden om samfundets brug og udledning af stoffer.</li> </ul>
	Teknologiens betydning for menneskers sundhed og trivsel	Eleverne tilegner sig teori, der efterfølgende omsættes til forsøg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har viden om undersøgelsesmetoders anvendelsesmuligheder og begrænsninger</li> <li>• Eleven har viden om næringsstoffer og tilsætningsstoffer i fødevarer.</li> <li>• Eleven har viden om råstoffer og produktionsprocesser</li> <li>• Eleven har viden om forsynings-, rensnings- og forbrændingsanlæg.</li> <li>• Eleven har viden om teknologiers påvirkning og effekt på naturgrundlaget.</li> </ul>
	Strålings indvirkning på levende organismer sundhed og levevilkår	Eleverne tilegner sig teori, der efterfølgende omsættes til forsøg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har viden om stråling</li> <li>• Eleven har viden om atomkernen og elektronsystemet.</li> <li>• Eleven kan beskrive atomers opbygning.</li> <li>• Eleven har viden om atomkerneprocesser.</li> <li>• Eleven kan undersøge typer af stråling.</li> </ul>
	Drikkevandsforsyning for fremtidige generationer	Eleverne tilegner sig teori, der efterfølgende omsættes til forsøg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har viden om undersøgelsesmetoders anvendelsesmuligheder og begrænsninger</li> <li>• Eleven kan undersøge grundstoffer og enkle kemiske forbindelser</li> <li>• Eleven har viden om rent drikkevand og forekomsten af grundvand</li> </ul>

	Produktion med bæredygtig udnyttelse af naturgrundlaget	Eleverne tilegner sig teori, der efterfølgende omsættes til forsøg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven kan forklare, hvordan Jordens systemer påvirker menneskets levevilkår.</li> <li>• Eleven har viden om råstoffer og produktionsprocesser</li> <li>• Eleven har viden om teknologiers påvirkning og effekt på naturgrundlaget.</li> </ul>
	Bæredygtig energiforsyning på lokalt og globalt plan	Eleverne tilegner sig teori, der efterfølgende omsættes til forsøg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har viden om undersøgelsesmetoders anvendelsesmuligheder og begrænsninger</li> <li>• Eleven har viden om energiformer.</li> <li>• Eleven har viden om elektriske og magnetiske fænomener.</li> <li>• Eleven har viden om energiforsyning.</li> </ul>
	Kostråd, klima og madkultur	Eleverne tilegner sig teori, der efterfølgende omsættes til forsøg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven har viden om næringsstoffer og tilsætningsstoffer i fødevarer.</li> <li>• Eleven har viden om råstoffer og produktionsprocesser</li> <li>• Eleven har viden om teknologiers påvirkning og effekt på naturgrundlaget</li> <li>• Eleven har viden om råstoffer og produktionsprocesser</li> <li>• Eleven har viden om teknologiers påvirkning og effekt på naturgrundlaget.</li> <li>• Eleven har viden om kostråd og kostsammensætning, samt kostens indhold kemisk</li> </ul>
	Prøve træning -mundtligt og skriftligt	Eleverne laver fremlæggelser og skriftlige opgaver der træner dem i arbejdsprocessen frem mod den mundtlige prøve.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• at eleverne er fortrolige med prøveformen</li> <li>• at de føler sig trygge og velforberejede</li> </ul>