

Årsplan for fysik/kemi 10. klasse - 24/25

Denne årsplan er bygget op efter kompetencemålene for efter 10. klasse i forenklede Fælles Mål med særligt fokus på 1. fase. Målene er delt op i kompetencemål og færdigheds- og vidensmål. Kompetencemålene er generelle og overordnede, mens færdigheds- og vidensmålene er mere nede i detaljen.

Årsplanen er en vejledende plan, der er fleksibel, således at ændringer meget vel kan forekomme, hvis klassen eller jeg skulle få gode idéer i løbet af skoleåret. I løbet af året kommer vi til at arbejde med mange spændende emner. Som skrevet ovenfor er der plads til justeringer i årsplanen, således at elevernes ønsker efterkommes inden for rimelighedens grænser.

Undervejs vil der som altid være emneuger, der tager en del af vores fysiktimer, men som selvfølgelig også bidrager til en spændende og varieret undervisning.

Aktiviteter, læringsmål og tegn på læring er dynamiske igennem skoleåret.

Opmærksomhedspunkter efter 10. klassesettrin:

- Fortsat at udvikle elevernes naturfaglige kompetencer
- Eleverne skal kunne vise deres personlige indstillinger og omverdensforståelse samt inddrage relevant viden
- Udvikling og brug af digitale kompetencer

uge	Emne/aktivitet	Kompetencemål	Læringsmål for undervisningsforløb	Tegn på læring	Evaluering
33	Sikkerhed og forsøgsopstilling	Eleven kan kommunikere om naturfaglige forhold med fysik/kemi	<ul style="list-style-type: none"> • Blive fortrolig med lokalet • Vide hvad man skal gøre hvis uheldet er ude 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan selv finde tingene til forsøgene • Tager forklæde, sikkerhedsbriller på mm. 	Observation og opfølgning på hvordan eleverne er i laboratoriet
35	Hamborg				
33-36	Vand	Eleven kan perspektivere fysik/kemi til omverdenen og relatere indholdet til udvikling af naturvidenskabelig erkendelse	<ul style="list-style-type: none"> • Det periodiske system • Adskille vand ved hjælp af elektrisk energi • Undersøge vands overfladespænding • Polære og ikke polære væsker • Vands hårdhed • Rensning af spildevand 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan forklare vands opbygning og finde atomvægten • Kan bruge sin viden til at analysere forskellige væsker • Kan forklare hvordan sæbe virker • Kan udføre en vandanalyse og sammenholde resultaterne med grænseværdierne for de enkelte stoffer 	Test
36	Faguge (fysik/kemi fagdag d. 3/9)				

37-40	Syrer, baser og neutralisation	Eleven kan designe, gennemføre og evaluere undersøgelser i fysik/kemi	<ul style="list-style-type: none"> • Syrer og basers egenskaber • pH-skalaen og andre indikatorer • Ioner • Elektrolyse • Neutralisation • Afstemning af reaktionsskemaer • Titration 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan finde ud af hvad en ukendt væske består af ud fra sin viden om syrer og baser • Kan blande en syre og base og finde ækvivalenspunktet (når præcis en dråbe er nok til at væsken skifter farve) 	Rapport
41	Faguge (fysik/kemi fagdag 8/10)				
42	Efterårsferie				
41,43, 45,47	Selvvalgt emne, f.eks: - astronomi - radioaktivitet	Eleven kan kommunikere om naturfaglige forhold med fysik/kemi	<ul style="list-style-type: none"> • afhænger af valgte emne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tegn på læring afhænger af valgt emne 	Fremlæggelse
44	Terminsprøver /faguge				
46	Brobygning				
48-51	Alkohol - organisk kemi	Eleven kan designe, gennemføre og evaluere undersøgelser i fysik/kemi	<ul style="list-style-type: none"> • Alkoholers opbygning • Molekylemodeller • Fremstilling og afbrænding af alkohol • Fremstilling af ethanal • Destillation og kogepunkter • Alkohol som rusmiddel 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan undersøge om et glas vin indeholder alkohol og beskrive dets forbrænding • Kan forklare hvad alkohol bruges til • Udføre promilleberegninger og forklare hvilke faktorer der spiller ind på en persons promille. 	Fysikrapport

52+1	Juleferie				
2 - 5	Plastik	<p>Eleven kan kommunikere om naturfaglige forhold med fysik/kemi</p> <p>Eleven kan perspektivere fysik/kemi til omverdenen og relatere indholdet til udvikling af naturvidenskabelig erkendelse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vide hvad der kendetegner den organiske kemi • Kendskab til de forskellige typer plast • Fremstilling af plast • Indsigt i menneskers forbrug af plast samt konsekvenserne for naturgrundlaget og bæredygtig udvikling 	<ul style="list-style-type: none"> • Navngivning af organiske molekyler • Beskrive opbygning (streg- og molekylformel) og egenskaber ved plast • Kan finde plastics densitet • Kan foretage flammetest (testning for PVC) • Udføre opløseligheds- og varmetest • Kan indgå i en dialog om samfundets udvikling 	Test
6, 8 10 - 11	Energikilder og distribution	<p>Eleven kan anvende og vurdere modeller i fysik/kemi</p> <p>Eleven kan perspektivere fysik/kemi til omverdenen og relatere indholdet til udvikling af naturvidenskabelig erkendelse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Induktion • Transformation • Vekselspændingskurver • Fossile brændstoffer • Drivhuseffekt • Vedvarende energikilder 	<ul style="list-style-type: none"> • Bruge sin viden til at argumentere for fordele og ulemper ved de forskellige energikilder • Vide hvilke energikilder der er gode i Danmark • Har sin egen holdning til hvilke energikilder der skal bruges 	Test
7	Vinterferie				
9	OSO				
12-14 og 17	Bølger, lys og lyd	<p>Eleven kan anvende og vurdere modeller i fysik/kemi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kendskab til begreber som svingning, svingningstid, amplitude og frekvens • Stille et bølgekar op og 	<ul style="list-style-type: none"> • Beregne svingningstid og frekvens og forklare hvilke variable der skal undersøges 	Test

			udføre simple bølgeforsøg <ul style="list-style-type: none"> • Bølgeformlen • Bølgeegenskaber og de to bølgetyper • Vide hvordan lyd opstår og lydets egenskaber • Reflektion af lys, brydningsvinkel, spektrum og brændpunkt 	<ul style="list-style-type: none"> • Kan kende forskel på en bølgetop og bølgedal på bølgekarrret • Lave udregninger vha. bølgeformlen • Ved hvad forskellen på en længdebølge og en tværbølge er • Kan overføre sin viden om bølger til lys • Kan forklare egenskaberne for lys og relatere det til hverdagen 	
14-15	NYC				
16	Påskeferie				
18, 20	Repetition og dispositioner				
19	Faguge/Årsprøver				
D. 16 maj	Læseferie				