

## Årsplan for fysik-kemi i 8B og 8C 2024 – 25

Uge	Fagligt forløb	Indhold og kommentarer	Faglige mål
33	Atomers opbygning og kemiske bindinger	Basal brug af det periodiske system. Fra atom til ion. Ionbinding, kovalente bindinger. Elektronkonfigurationer, og deres betydning for kemiske bindinger.	<ul style="list-style-type: none"> <li>kan du beskrive atomets opbygning og bruge grundstoffernes periodesystem, herunder udpege perioder, hovedgrupper og sidegrupper</li> <li>kan du forklare, hvordan nogle atomer let danner ioner med enten positive eller negative ladninger</li> <li>kan du forklare, hvordan de kemiske bindinger i simple molekyler kan forklares ved, at atomer bliver fælles om ét eller flere elektronpar.</li> </ul>
34	Atomers opbygning og kemiske bindinger		
35	8 kl. på hyttetur		
36	Atomers opbygning og kemiske bindinger		
37	Fagdage i 8. kl. Måske en dag med fysik-kemi?		
38	Syre og baser i dagligdagen	Kemiske reaktioner i teori og praktis. Lige fra rengøringsmidler i hjemmet, til kemikalier i fysik-kemi lokalet. Viden om brug af syre og baser i ens dagligdag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>At eleverne lærer at benytte en syre-base-indikator til at bestemme, om et stof er surt, neutralt eller basisk.</li> <li>At eleverne kender til pH-skalaens grænser og neutralpunktet.</li> <li>At eleverne kender til sikkerhedsreglerne for arbejde med syrer og baser.</li> <li>At eleverne kender almindelige syrer og baser i kemilaboratoriet samt deres kemiske formler.</li> <li>At eleverne forstår forskellen på en stærk og en svag syre eller base.</li> <li>At eleverne kan forklare, hvad der sker ved fortynding af syrer og baser.</li> <li>At eleverne kan forklare neutralisation af en syre eller base.</li> <li>At eleverne har kendskab til begrebet syreregn (sur nedbør).</li> </ul>
39	Syre og baser i dagligdagen		
40	Ons. – fre: Fagdage 8.Kl.		
41	Syre og baser i dagligdagen		
42	Efterårsferie		
43	<b>FFF emne:</b> 'Den enkelte og samfundets udledning af stoffer'	Videre med FFF projektarbejdet. <i>Intro til:</i> Hvad er en god problemstilling, lave arbejdsspørgsmål osv. Fokus på	<ul style="list-style-type: none"> <li>ved du, at mennesker udleder stoffer til omgivelserne, og at en del af de stoffer kan være skadelige</li> </ul>
44			
45			
46			

47	<b>Nr. 2. FFF arbejde i 8C.</b> De havde et tværfagligt projektarbejde, FFF, i 7. kl. om vand. Denne FFF ' er nr. 2.  <i>FFF = FællesFagligtFokusområde</i>	undersøgelser- og modelleringskompetencerne. Brug også forløbet: 'På vej mod den fællesfaglige prøve i naturfag'. Gruppearbejde af 2-3 elever. Emnet afsluttes med korte præsentationer fra hver gruppe, hvor eleverne præsenterer, og bruger, deres forsøg, forsøgsresultater og modeller i fremlæggelsen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan du fortælle, hvordan plast, tungmetaller og pesticider belaster miljøet</li> <li>• kan du forklare, hvorfor der udledes stoffer, og hvordan politiske beslutninger har indflydelse på, hvilke stoffer der udledes.</li> </ul>
48	Kemikalier i hjemmet	Temamæssigt en faglig fortsættelse af forløbet ovenfor. Men her får eleverne også viden om konservering af fødevarer og madkemi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ved du, hvordan man får huller i tænderne, og hvad man kan gøre for at undgå det</li> <li>• kan du forklare, hvad tilsætningsstoffer er, og hvilken funktion de har i madvarer</li> <li>• kender du til og kan forklare sammenhængen mellem kemikalier og allergi.</li> </ul>
49	Kemikalier i hjemmet		
50	Plast	Plasticprodukter. Hvad består plast af? Typer af plast. Plast kemisk set. Hvorfor har typer af plast forskellige egenskaber, og bliver anvendt til forskellige formål?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ved du, hvordan plast bliver fremstillet</li> <li>• kan du beskrive forskellige typer plast, og hvad de bliver brugt til</li> <li>• kan du give eksempler på, hvordan man kan genbruge plast.</li> </ul>
51			
52	Juleferie		
1	Juleferie		
2	<i>Evt nyt forløb:</i> Energi over alt	7 former for energi. Omsætning af energi. Forsøg hvor energiomsætning prøves af.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kender du, og kan navngive, de syv energiformer, der findes</li> <li>• kan du forklare flere vigtige energiomsætninger i hverdagen</li> <li>• kan du give eksempler på energiformer med høj og lav energikvalitet.</li> </ul>
3	Fagdage 7. + 8. kl – Energi over alt		
4			
5			

6	Nr. 3. FFF: Produktion med en bæredygtig udnyttelse af naturgrundlaget.	Ressourcer og forbrug. Vores forbrugersamfund, og fokus på fremtidige løsninger med mere bæredygtighed. En FFF'er hvor især biologi og geografi er i centrum, og hvor fysik-kemi fagligt, er udfordrende at få med i projektet. Gruppenprojektarbejde. Grupper af 2-3 elever.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ved du, at vurdering af bæredygtighed kræver vurdering af mange forskellige faktorer</li> <li>• kan du forklare, hvilke miljømæssige faktorer der har indflydelse på bæredygtighed.</li> <li>• kan du fortælle om forskellige produktionsformer og tage stilling til, hvor bæredygtige de er.</li> </ul>
7			
8	Vinterferie		
9	Alkohol	Gærings- og destillationsforsøg.  Typer af alkohol. Brug af molekylebyggesæt, til at bygge forskellige typer alkoholer, kemisk set.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan du forklare om alkoholer som kemiske stoffer</li> <li>• kender du til vigtige anvendelser af ethanol i dagliglivet</li> <li>• har du viden om, hvordan alkohol påvirker kroppen.</li> </ul>
10			
11			
12	Gødning og landbrug	Hvad lever planterne af? Forsøg med at gøde, eller ikke gøde, ift. fx algevækst. Fordele og ulemper ved brugen af gødning i dansk landbrug.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan du forklare, hvad forskellen er på natur- og kunstgødning, og hvorfor landbruget bruger gødning</li> <li>• kan du give eksempler på, hvordan miljøet kan tage skade, hvis landbruget bruger for meget gødning</li> <li>• kan du forklare, hvordan man bedst sikrer, at landbrugets brug af gødning ikke skader miljøet.</li> </ul>
13	Nr. 4. FFF: Fotosyntese og respiration	Gruppenprojekter. Arbejde med både planter og dyr. Og menneskers respiration og planter fotosyntese/respiration. Gruppenarbejde af 2-3 elever.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan du udføre en række forsøg, der forklarer og viser fotosyntesen og respirationsprocessen i planteceller.</li> <li>• kan du forklare begreber, der omhandler fotosyntese og respiration.</li> <li>• kan du fortælle om fotosyntesen ud fra en model.</li> </ul>
14			
15			

		Eleverne laver forskellige forsøg. Min 2 forsøg, med resultater, skal indgå i deres endelige mundtlige præsentation, og/eller en mindre aflevering.	
<b>16</b>	Påskeferie		
<b>17</b>	FFF: Fotosyntese og respiration		<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan du forklare, hvordan planter opbygger plantestof ved hjælp af Solens lys</li> <li>• kan du forklare, hvordan levende organismer frigør energien fra den mad, de indtager, så de kan leve og vokse</li> <li>• ved du, hvorfor grønne planter er nødvendige for alt liv på Jorden.</li> </ul>
<b>18</b>			
<b>19</b>	Skriftlige prøver 9. kl. og Praktik 8. kl.		
<b>20</b>	Gødning og landbrug	Viden om essentielle plantenæringsstoffer. Hvad har marker, afgrøder og planter brug for? Lidt om dansk landbrug.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kan du forklare, hvad forskellen er på natur- og kunstgødning, og hvorfor landbruget bruger gødning</li> <li>• kan du give eksempler på, hvordan miljøet kan tage skade, hvis landbruget bruger for meget gødning</li> <li>• kan du forklare, hvordan man bedst sikrer, at landbrugets brug af gødning ikke skader miljøet.</li> </ul>
<b>21</b>	Periode med fagdage starter		
<b>22</b>			
<b>23</b>			
<b>24</b>			
<b>25</b>			
<b>26</b>	Årsafslutning		