

## Årsplan 2020/21

Fag	<b>Fælles naturfag</b>	Gymnastikefterskolen Stevns
Lærer	<b>Christoffer</b>	Årgang 2020/21

Det er overskyggende formålet med naturfagsundervisningen er, at eleverne rustes til at møde fremtidige hverdagsproblemstillinger. Yderligere fokuseres der på, at eleverne kan beskrive, begrunde, resonere og analysere hverdagsproblemstillinger ved hjælp af naturfagernes metoder og teorier. Altså en klar kobling mellem hverdag og teori.

Faglige emner	Uddybning	Undervisning form	IT	Fælles Mål
<p><b>Liv og udviklingen af liv på jorden og i rummet</b></p>	<p>Vi mennesker bliver konstant klogere på det naturvidenskabelige område, men der er tre store spørgsmål, som vi endnu ikke kender de helt præcise svar på:</p> <p>Hvordan blev universet skabt?                      Hvordan blev Jorden dannet?                      Hvordan opstod det første liv?</p> <p>Forskerne bliver hele tiden klogere, men vi får nok aldrig de helt præcise svar på disse tre store spørgsmål.                      Begivenhederne fandt jo sted, længe før vi mennesker blev en del af Jordens historie.</p> <p>Der skal arbejdes med de grundlæggende forudsætninger for liv på jorden, og hvis mennesket skal bevæge sig ud i rummet.</p>	<p>Undervisningen vil bestå af enkelte fagkurser, som formidler den basisviden der er vigtig for en opstart. Herefter skal i laves jeres egne undersøgelser indenfor emnet som skal struktureres med problemstilling, undersøgelse, analyse, konklusion og en perspektivering på jeres samlede undersøgelse</p>	<p>Phet                      Digital                      dataopsamling</p>	<p><i>Eleven kan beskrive løsningsforslag i forhold til klimændringer og global opvarmning.</i></p> <p><i>Eleven kan designe og gennemføre undersøgelser om Jordens ressourcer.</i></p> <p><i>Eleven kan vurdere anvendelighed og begrænsninger ved modeller for arters udvikling</i></p> <p><i>Eleven kan diskutere konsekvenser af miljøpåvirkninger og genmanipulation i forhold til evolutionær udvikling.</i></p> <p><i>Eleven kan fremstille og tolke repræsentationer af processer i Jordens systemer.</i></p> <p>Der arbejdes med alle de generelle naturfagsmål samt målene for kommunikation</p>

Faglige emner	Uddybning	Undervisning form	IT	Fælles Mål
<p><b>Strålings indvirkning på levende organismes levevilkår</b></p>	<p>Mennesker og de fleste dyr kan se den verden, som omgiver dem. Det kan de, fordi der er lys. Lys har dog en meget mere vigtig funktion. Lys er nødvendig for de processer, der danner de næringsstoffer, som planter, dyr og andre organismer skal bruge for at leve, vokse og formere sig. Lys er blot en af mange typer stråling. Der er andre typer af stråling, som også spiller en afgørende rolle for livet på jorden. Forskellige typer stråling spiller forskellige roller i Jordens energiregnskab, som holder temperaturen på Jorden forholdsvis høj og stabil. Det meste stråling, som rammer Jorden, kommer fra Solen. Selvom strålingen fra Solen er grundlaget for alt liv på Jorden, så kommer der også stråling, som er skadelig for levende organismer. Heldigvis beskytter Jordens atmosfære i høj grad for skadelig stråling, men en del af den rammer Jorden.</p>	<p>Undervisningen vil bestå af enkelte fagkurser, som formidler den basisviden der er vigtig for en opstart. Herefter skal i laves jeres egne undersøgelser indenfor emnet som skal struktureres med problemstilling, undersøgelse, analyse, konklusion og en perspektivering på jeres samlede undersøgelse</p>	<p>Phet                      Digital                      dataopsamling</p>	<p><i>Eleven kan med modeller beskrive ioniserende stråling</i></p> <p><i>Eleven har viden om repræsentationer af atomkerner og stråling</i></p> <p><i>Eleven kan vurdere interesse modsætninger og løsningsmuligheder ved udnyttelse af naturgrundlaget</i></p> <p><i>Eleven har viden om interesser og natursyn knyttet til naturudnyttelse og miljøbeskyttelse</i></p> <p><i>Eleven kan undersøge og forklare organismers tilpasning til levesteder</i></p> <p><i>Eleven har viden om organismers morfologiske, anatomiske og fysiologiske tilpasninger</i></p> <p>Der arbejdes med alle de generelle naturfagsmål samt målene for kommunikation</p>

Faglige emner	Uddybning	Undervisning form	IT	Fælles Mål
<p><b>Bæredygtig energiforsyning på lokalt og globalt plan</b></p>	<p>Alle planter, dyr og mennesker har brug for energi i form af næring. Levende organismer kan ikke klare sig uden en eller anden form for energi. Engang fik vi mennesker udelukkende vores energi fra maden og sollyset. Men da vi lærte at udnytte ilden, kunne vi skaffe os energi ved at brænde træ.</p> <p>I dag får vi mennesker energi fra mange forskellige energikilder, men de kan næsten alle føres tilbage til Solen. Det gælder både det træ, som de første mennesker brugte, og de mange energikilder, som vi benytter i dag: kul, olie, naturgas samt vind- og vandkraft.</p>	<p>Undervisningen vil bestå af enkelte fagkurser, som formidler den basisviden der er vigtig for en opstart. Herefter skal i laves jeres egne undersøgelser indenfor emnet som skal struktureres med problemstilling, undersøgelse, analyse, konklusion og en perspektivering på jeres samlede undersøgelse</p>	<p>Phet                      Digital                      dataopsamling</p>	<p><i>Eleven kan diskutere udvikling i samfundets energiforsyning</i></p> <p><i>Eleven har viden om udvikling i samfundets energibehov</i></p> <p><i>Eleven kan undersøge miljømæssige konsekvenser af ressourceudnyttelse og handelsmønstre</i></p> <p><i>Eleven har viden om metoder til og konsekvenser af ressourceudnyttelse</i></p> <p><i>Eleven kan med modeller forklare sammenhænge mellem energistrømme og stofkredsløb</i></p> <p><i>Eleven har viden om modeller af stofkredsløb og energistrømme</i></p> <p>Der arbejdes med alle de generelle naturfagsmål samt målene for kommunikation</p>

Faglige emner	Uddybning	Undervisning form	IT	Fælles Mål
<p><b>Produktion med bæredygtig udnyttelse af naturgrundlaget</b></p>	<p>Elektronik, modetøj, slik, tandbørster, sko, cowboybukser, frugt, mursten, knallerter, fly og fødevarer. I Danmark vælter vi os i et udbud af mange forskellige varer.</p> <p>Der kan være stor forskel på varer. Nogle varer producerer man i Danmark – og andre importerer man fra udlandet. Nogle kommer fra verdens fattige lande som Bangladesh og Kenya, andre er fremstillet i rige lande som Sverige og Australien. Teknikken bag den enorme produktion af varer er forskellig fra land til land og fra fabrik til fabrik.</p>	<p>Undervisningen vil bestå af enkelte fagkurser, som formidler den basisviden der er vigtig for en opstart. Herefter skal i laves jeres egne undersøgelser indenfor emnet som skal struktureres med problemstilling, undersøgelse, analyse, konklusion og en perspektivering på jeres samlede undersøgelse</p>	<p>Phet                      Digital                      dataopsamling</p>	<p><i>Eleven kan analysere dele af stofkredsløb</i></p> <p><i>Eleven har viden om carbons og nitrogens kredsløb</i></p> <p><i>Eleven kan med modeller vurdere betydningen for bæredygtig udvikling af ændringer i levevilkår og naturudnyttelse</i></p> <p><i>Eleven har viden om begrebet bæredygtighed</i></p> <p><i>Eleven kan diskutere løsnings- og handlingsmuligheder ved bæredygtig udnyttelse af naturgrundlaget lokalt og globalt</i></p> <p><i>Eleven har viden om naturforvaltning</i></p> <p>Der arbejdes med alle de generelle naturfagsmål samt målene for kommunikation</p>