

LOKAL LÆREPLAN I NATURFAG – 7. TRINN RYE SKOLE 2018/2019



TID	EMNE	LÆRINGSMÅL	LÆRINGSKJENNETEGN/ VURDERINGSKRITERIER			
			Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse	
A U G U S T / S E P T E M B E R	Bli kjent med læreboka. Livet i havet og menneskets påvirkning av naturen gjennom energibruk. Gaia 7 s. 6-33 (Gaia 6 s. 110-135) Andre nettkilder og faktabøeker Læringsstrategier: Prosjektoppgave Gruppearbeid Veggavis VØL-skjema	Lære om: <ul style="list-style-type: none"> • Livet i fjæra • Fisk, havepattedyr og sjøfugl ved kysten og i havet • Hvordan menneskene har nytte av livet i havet 			Høy måloppnåelse: <ul style="list-style-type: none"> □ Kunne forklare litt om livet i fjæra, og nevne noen tang/tarearter og noen dyr som man kan finne der 	
	KOMPETANSEMÅL FRA LK 06					
		Forskerspiren	Mangfold i naturen	Kropp og helse	Fenomen og stoffer	Teknologi og design
		•trekke ut og bearbeide naturfaglig informasjon fra tekster i ulike medier og lage en presentasjon •planlegge og gjennomføre undersøkelser i minst ett naturområde, registrere observasjoner og systematisere resultatene •bruke digitale hjelpemidler til å registrere, bearbeide og publisere data fra eksperimentelt arbeid og feltarbeid •formulere naturfaglige spørsmål om noe eleven lurte på, foreslå mulige forklaringer, lage en plan og gjennomføre undersøkelser			•gjøre rede for bruken av noen energikilder før og nå, og innhente informasjon og statistikk fra ulike kilder for å beskrive og diskutere mulige konsekvenser av energibruken for miljøet lokalt og globalt	
		Begreper: Havstrømmer, istid, tang, <i>stortare</i> , <i>grisetang</i> , <i>sagtang</i> , <i>havsalat</i> , svømmeblære, plankton,				
		Muntlige ferdigheter	Å kunne skrive	Å kunne lese	Å kunne regne	Digitale ferdigheter

					<p>Kunne lage en digital presentasjon på Google Dokumenter.</p> <p>Kunne lese data ut i fra en tabell.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

TID	EMNE	DELMÅL	LÆRINGSKJENNETEGN/ VURDERINGSKRITERIER			
			Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse	
O K T O B E R / N O V E M B E R	Sopp og planter Gaia 7 s. 36-48 Andre nettkilder og faktabøker <u>Læringsstrategier:</u> VØL-skjema Klasseromsdialog Tankekart Ekskursjon	<u>Lære om:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Hva sopp er • Hvordan ulike sopper lever • Om nyttige og skadelige sopper 	Høy måloppnåelse			
	KOMPETANSEMÅL FRA LK 06			Høy måloppnåelse:		
	Forskerspiren	Mangfold i naturen	Kropp og helse	Fenomen og stoffer	Teknologi og design	
	•formulere naturfaglige spørsmål om noe eleven lurer på, foreslå mulige forklaringer, lage en plan og gjennomføre undersøkelser	•beskrive kjennetegn på noen plante-, sopp- og dyrearter og ordne dem systematisk •fortelle om hvordan noen planter, sopp og dyr brukes i ulike tradisjoner, blant annet den samiske, og diskutere om bruken er bærekraftig				
	Begreper: sopp, sporer, mugg, symbiose, nedbrytere, parasitt, giftig, pencillin, antibiotika,					
	Muntlige ferdigheter	Å kunne skrive	Å kunne lese	Å kunne regne	Digitale ferdigheter	
					Kunne lage en digital presentasjon på Google Dokumenter. Kunne lese data ut i fra en tabell.	

TID	EMNE	DELMÅL	LÆRINGSKJENNETEGN/ VURDERINGSKRITERIER		
			Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
N O V E M B E R / D E S E M B E R	Vær og klima Menneskets påvirkning av naturen gjennom tidene Gaia 7 s. 62-85 <u>Læringsstrategier:</u> VØL-skjema Klasseromsdialog Tankekart Undersøkelser Forsøk Ekskursjon	<u>Lære om:</u> <ul style="list-style-type: none"> Hvordan været virker Hvordan du kan observere og varsle været Klima og klimaendringer 	Høy måloppnåelse:		
	KOMPETANSEMÅL FRA LK 06				
	Forskerspiren	Mangfold i naturen	Kropp og helse	Fenomen og stoffer	Teknologi og design
	•formulere naturfaglige spørsmål om noe eleven lurer på, foreslå mulige forklaringer, lage en plan og gjennomføre undersøkelser			•forklare begrepet klima, kjenne til noen årsaker til klimaendringer og undersøke og registrere konsekvenser av ekstremvær •gjøre rede for bruken av noen energikilder før og nå, og innhente informasjon og statistikk fra ulike kilder for å beskrive og diskutere mulige konsekvenser av energibruken for miljøet lokalt og globalt	
	Begreper: klima, atmosfære, damp, vannets kretsløp, høytrykk og lavtrykk, meteorolog, termometer, hygrometer, barometer, nedbør, golfstrømmen, drivhuseffekt, drivhusgass, karbondioksid, ekstremvær,				
	Muntlige ferdigheter	Å kunne skrive	Å kunne lese	Å kunne regne	Digitale ferdigheter
					Kunne lage en digital presentasjon på Google Dokumenter. Kunne lese data ut i fra en tabell.

--	--	--	--	--	--

TID	EMNE	DELMÅL				LÆRINGSKJENNETEGN/ VURDERINGSKRITERIER		
						Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse
J A N U A R	Om vitenskap og temperatur Gaia 7 s. 50-60 Gaia 7 s. 106-116 Andre nettkilder og faktabøker Læringsstrategier: VØL-skjema Klasseromsdialog Tankekart Undersøkelser Forsøk	Lære om: <ul style="list-style-type: none"> • Hva varme og kulde er • Hvordan temperaturen kan forvandle is til vann og vann til damp • At de fleste stoffer kan finnes i fast form, væskeform og gassform (faseoverganger) • Hvordan vitenskapen ble til • Hvorfor du må undersøke hypotesene dine på mange måter • <u>At ingenting er helt sikkert</u> 				Høy måloppnåelse:		
	KOMPETANSEMÅL FRA LK 06							
	Forskerspiren		Mangfold i naturen	Kropp og helse	Fenomen og stoffer	Teknologi og design		
	•samtale om hvorfor det i naturvitenskapen er viktig å lage og teste hypoteser ved systematiske observasjoner og forsøk, og hvorfor det er viktig å sammenligne resultater •formulere naturfaglige spørsmål om noe eleven lurer på, foreslå mulige forklaringer, lage en plan og gjennomføre undersøkelser				•beskrive sentrale egenskaper ved gasser, væsker, faste stoffer og faseoverganger ved hjelp av partikkelmodellen •forklare hvordan stoffer er bygd opp, og hvordan stoffer kan omdannes ved å bruke begrepene atomer og molekyler •gjennomføre forsøk med ulike kjemiske reaksjoner og beskrive hva som kjennetegner dem			
	Begreper: atomer, molekyler, faseoverganger, partikler, fordampe, kondensere, smeltetemperatur,							
	Muntlige ferdigheter	Å kunne skrive	Å kunne lese	Å kunne regne	Digitale ferdigheter			
					Kunne lage en digital presentasjon på Google Dokumenter.			

					Kunne lese data ut i fra en tabell.	
--	--	--	--	--	-------------------------------------	--

TID	EMNE	DELMÅL	LÆRINGSKJENNETEGN/ VURDERINGSKRITERIER			
			Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse	
F E B R U A R	Sanser og lyd Gaia 7 s. 118-155 Andre nettkilder og faktabøker <u>Læringsstrategier:</u> VØL-skjema Klasseromsdialog Tankekart Undersøkelser Forsøk	<u>Lære om:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Lydbølger • Sterke og svake, mørke og lyse lyder • Rene toner og støy • Hvordan vi kan høre retningen til lyden • Ekko og romklang 	Høy måloppnåelse:			
	KOMPETANSEMÅL FRA LK 06					
	Forskerspiren	Mangfold i naturen	Kropp og helse	Fenomen og stoffer	Teknologi og design	
	•formulere naturfaglige spørsmål om noe eleven lurer på, foreslå mulige forklaringer, lage en plan og gjennomføre undersøkelser			•undersøke fenomener knyttet til lyd, hørsel og støy, diskutere observasjonene og forklare hvordan lyd kan skade hørselen		
	Begreper: lydbølger, toner og støy, luftmolekyl, svingninger, desibel, ekko, romklang,					
	Muntlige ferdigheter	Å kunne skrive	Å kunne lese	Å kunne regne	Digitale ferdigheter	

--	--	--	--	--	--	--

TID	EMNE	DELMÅL	LÆRINGSKJENNETEGN/ VURDERINGSKRITERIER			
M A R S / A P R I L	Menneskekroppen og helse Gaia 7 s. 182-192 Andre nettkilder og bøker <u>Læringsstrategier:</u> VØL-skjema Klasseromsdialog Tankekart Undersøkelser	<u>Lære om:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Hvorfor det finnes kjønn • Hvordan gutter og jenter blir til • At det finnes mange måter å være jenter og gutter på • Om heterofili, bifili og homofili 	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse	
				<u>Høy måloppnåelse:</u>		
	KOMPETANSEMÅL FRA LK 06					
		Forskerspiren	Mangfold i naturen	Kropp og helse	Fenomen og stoffer	Teknologi og design
	•formulere naturfaglige spørsmål om noe eleven lurer på, foreslå mulige forklaringer, lage en plan og gjennomføre undersøkelser		•beskrive utviklingen av menneskekroppen fra befruktning til voksen •forklare hva som skjer under puberteten og samtale om ulik kjønnsidentitet og variasjon i seksuell orientering •beskrive i hovedtrekk hjerte- og lungesystemet og hvilken funksjon det har i kroppen •forklare hvordan kroppen selv beskytter seg mot sykdom, og hvordan man forebygger og behandler infeksjonssykdommer			

Begreper: homofili, bifili, heterofili, kjønn, celler, DNA, klone, hormoner, kjønnsroller, forelskelse, kjærlighet,				
Muntlige ferdigheter	Å kunne skrive	Å kunne lese	Å kunne regne	Digitale ferdigheter

TID	EMNE	DELMÅL	LÆRINGSKJENNETEGN/ VURDERINGSKRITERIER			
M A I / J U N I	Elektrisitet og mekanikk Gaia 7 s. 158-180 Læringsstrategier: VØL-skjema Klasseromsdialog Tankekart Undersøkelser	Lære om: <ul style="list-style-type: none"> • Hvordan vi kobler elektriske kretser • Ha prøvd å lage en elektrisk krets • Hva elektrisk strøm er • Hvordan du kan lage noe som bruker elektrisk energi 	Høy måloppnåelse	Middels måloppnåelse	Lav måloppnåelse	
	KOMPETANSEMÅL FRA LK 06			Høy måloppnåelse:		
	Forskerspiren	Mangfold i naturen	Kropp og helse	Fenomen og stoffer	Teknologi og design	

<ul style="list-style-type: none"> •formulere naturfaglige spørsmål om noe eleven lurer på, foreslå mulige forklaringer, lage en plan og gjennomføre undersøkelser 			<ul style="list-style-type: none"> •gjøre forsøk med magnetisme og elektrisitet og forklare og presentere resultatene 	<ul style="list-style-type: none"> •planlegge, bygge og teste mekaniske leker og forklare prinsipper for mekaniske overføringer •planlegge, lage og teste enkle produkter som gjør bruk av elektrisk energi, og reklamere for ferdig framstilt produkt •beskrive livsløpet til et produkt og diskutere i hvilken grad produktet er forenelig med bærekraftig utvikling 	
<p>Begreper: elektrisitet, parallellkobling, seriekobling, elektrisk krets, sluttet krets, isolator, leder, elektron, spenning, volt, batteri, diode</p>					
<p>Muntlige ferdigheter</p>	<p>Å kunne skrive</p>	<p>Å kunne lese</p>	<p>Å kunne regne</p>	<p>Digitale ferdigheter</p>	

LÆREPLAN - NORSK ETTER 7. ÅRSTRINN FRA LK06

FORMÅL MED FAGET

Naturvitenskapen har vokst fram som følge av menneskers nysgjerrighet og behov for å finne svar på spørsmål om sin egen eksistens, om liv og livsformer og vår plass i naturen og i universet, og er på den måten en del av vår kultur.

Lover og teorier i naturvitenskapen er modeller av en sammensatt virkelighet, og disse modellene endres eller videreutvikles gjennom nye observasjoner, eksperimenter og ideer. En viktig del av allmennkunnskapen er å kjenne til at naturvitenskapen er i utvikling, og at forskning og ny kunnskap i naturvitenskap og teknologi har stor betydning for samfunnsutviklingen og for livsmiljøet.

Selv om naturvitenskapen er delt opp i ulike fagdisipliner, som biologi, fysikk og kjemi og geofag, er målet at skolefaget naturfag både teoretisk og praktisk framstår som et helhetlig fag.

Kunnskap om, forståelse av og opplevelser i naturen kan fremme viljen til å verne om naturressursene, bevare biologisk mangfold og bidra til bærekraftig utvikling. I denne sammenhengen har samer og andre urfolk kunnskap om naturen som det er viktig å vise respekt for. Samtidig skal naturfag bidra til at barn og unge utvikler kunnskaper og holdninger som gir dem et gjennomtenkt syn på samspillet mellom natur, individ, teknologi, samfunn og forskning. Dette er viktig for den enkeltes mulighet til å forstå ulike typer naturvitenskapelig og teknologisk informasjon. Dette skal gi den enkelte et grunnlag for å delta i prosesser i samfunnet.

Å arbeide både praktisk og teoretisk i laboratorier og i naturen med ulike problemstillinger er nødvendig for å få erfaring med og utvikle kunnskap om metoder og tenkemåter i naturvitenskapen. Dette kan bidra til å utvikle kreativitet, kritisk evne, åpenhet og aktiv deltakelse i situasjoner der naturfaglig kunnskap og ekspertise inngår. Varierte læringsmiljøer, som feltarbeid i naturen, eksperimenter i laboratoriet og ekskursjoner til museer, vitensentre og bedrifter, vil berike opplæringen i naturfag og gi rom for undring, nysgjerrighet og fascinasjon. Kompetanse i å forstå ulike typer naturvitenskapelige tekster, metoder og teknologiske løsninger gir et godt grunnlag for yrkesfaglige utdanninger, videre studier og livslang læring i yrke og fritid.

GRUNNLEGGENDE FERDIGHETER

Muntlige ferdigheter	Å kunne skrive	Å kunne lese	Kunne regne i norsk	Digitale ferdigheter
<p><i>Muntlige ferdigheter</i> i naturfag er å lytte, tale og samtale for å beskrive, dele og utvikle kunnskap med naturfaglig innhold som er knyttet til observasjoner og erfaringer. Det innebærer å bruke naturfaglige begreper for å formidle kunnskap, formulere spørsmål, argumenter og forklaringer. Videre innebærer det å tilpasse uttrykksform, begreper og eksempler til formål og mottakere. Utviklingen av muntlige ferdigheter i naturfag går fra å kunne lytte og samtale om opplevelser og observasjoner til å kunne presentere og diskutere</p>	<p>Å <i>kunne skrive</i> i naturfag er å bruke naturfaglige tekstsjangere til å formulere spørsmål og hypoteser, skrive planer og forklaringer, sammenligne og reflektere over informasjon og bruke kilder hensiktsmessig. Det innebærer også å beskrive observasjoner og erfaringer, sammenstille informasjon, argumentere for synspunkter og rapportere fra feltarbeid, eksperimenter og teknologiske utviklingsprosesser. Skriveprosessen fra planlegging til bearbeiding og presentasjon av tekster innebærer bruk av</p>	<p>Å <i>kunne lese</i> i naturfag er å forstå og bruke naturfaglige begreper, symboler, figurer og argumenter gjennom målrettet arbeid med naturfaglige tekster. Dette innebærer å kunne identifisere, tolke og bruke informasjon fra sammensatte tekster i bøker, aviser, bruksanvisninger, regelverk, brosjyrer og digitale kilder. Lesing i naturfag inkluderer kritisk vurdering av hvordan informasjon framstilles og brukes i argumenter, blant annet gjennom å kunne skille mellom data, antakelser, påstander, hypoteser og konklusjoner. Utviklingen av</p>	<p>Å <i>kunne regne</i> i naturfag er å innhente, bearbeide og framstille tallmateriale. Det innebærer å bruke begreper, måleinstrumenter, måleenheter, formler og grafikk. Regning i naturfag er også å kunne sammenligne, vurdere og argumentere for gyldigheten av beregninger, resultater og framstillinger. Utviklingen av regneferdigheter i naturfag går fra å bruke enkle metoder for opptelling og klassifisering til å kunne vurdere valg av metoder, begreper, formler og måleinstrumenter. Videre innebærer det å kunne gjøre gradvis mer avanserte</p>	<p><i>Digitale ferdigheter</i> i naturfag er å bruke digitale verktøy til å utforske, registrere, gjøre beregninger, visualisere, dokumentere og publisere data fra egne og andres studier, forsøk og feltarbeid. Det innebærer også å bruke søkeverktøy, beherske søkestrategier og kritisk vurdere kilder og velge ut relevant informasjon om naturfaglige tema. Utviklingen av digitale ferdigheter i naturfag går fra å kunne bruke digitale verktøy til i økende grad å utvise selvstendighet og dømmekraft i valg og bruk av digitale kilder, verktøy, medier og informasjon.</p>

<p>stadig mer komplekse emner. Dette innebærer i økende grad å kunne bruke naturfaglige begreper til å uttrykke forståelse, til å ha egne vurderinger og til å delta i faglige diskusjoner.</p>	<p>naturfaglige begreper, figurer og symboler tilpasset formål og mottaker. Utviklingen av skriveferdigheter i naturfag går fra å bruke enkle uttrykksformer til gradvis å ta i bruk mer presise naturfaglige begreper, symboler, grafikk og argumentasjon. Dette innebærer å kunne skrive stadig mer komplekse tekster som bygger på kritisk og variert kildebruk tilpasset formål og mottaker.</p>	<p>leseferdighet i naturfag går fra å finne og bruke uttrykt informasjon i enkle tekster til å forstå tekster med stadig flere fagbegreper, symboler, figurer, tabeller og implisitt informasjon. Kravet til kritisk lesing og evne til å identifisere relevant informasjon og vurdere kilders troverdighet øker, fra å kunne bruke tilrettelagte kilder til å kunne innhente og sammenligne informasjon fra ulike kilder og vurdere relevansen.</p>	<p>framstillinger og vurderinger og bruke regning i faglig argumentasjon.</p>	
---	--	--	---	--

HOVEDOMRÅDER LK06				
Forskerspiren	Mangfold i naturen	Kropp og helse	Fenomener og stoffer	Teknologi og design
<p>I naturfagundervisningen framstår naturvitenskapen både som et produkt som viser den kunnskapen vi har i dag, og som prosesser som dreier seg om hvordan naturvitenskapelig kunnskap bygges og etableres. Prosessene omfatter utvikling av hypoteser, eksperimentering, systematiske observasjoner, diskusjoner, kritisk vurdering, argumentasjon, begrunnelser for konklusjoner og formidling. Forskerspiren skal ivareta disse dimensjonene i opplæringen og integreres i de andre hovedområdene..</p>	<p>Sentralt i dette hovedområdet står utviklingen av kunnskap om og respekt for naturens mangfold. Kunnskap om biotiske og abiotiske faktorer i økosystemer er viktig for å forstå samspill i naturen. Hovedområdet dreier seg videre om forutsetninger for bærekraftig utvikling, om menneskets plass i naturen, og om hvordan menneskelige aktiviteter har endret og endrer naturmiljøet lokalt og globalt. Feltarbeid legger et godt grunnlag for kunnskap om og holdninger på dette området.</p> <p>I Vg1 er dette hovedområdet kalt bærekraftig utvikling som</p>	<p>Hovedområdet dreier seg om hvordan kroppen er bygd opp, påvirkes og endres over tid. Kunnskap om hvordan de ulike delene i kroppen virker sammen, er grunnleggende for å forstå hvordan livsstil påvirker kropp og helse. Kropp, helse, livsstil og ernæring omtales hyppig i mediene. Kunnskap og kritisk vurdering av informasjon på dette området er viktig for å kunne ta ansvar for egen kropp og for fysisk og psykisk helse. Respekt og omsorg for andre står også sentralt innenfor området.</p>	<p>Hovedområdet dreier seg om sammenhenger mellom naturfaglige fenomener, og om hvordan mennesker har lært seg å utnytte ulike fenomener og stoffer. Området omfatter sentrale områder fra fysikk, kjemi og geofag. Det viser hvordan stoffer er bygd opp og reagerer med hverandre, og det behandler fenomener som lyd, lys, elektrisitet, magnetisme og energi. Vårt eget solsystem, jordas plass, det ytre verdensrom og forskning og teknologi blir også behandlet.</p>	<p>Hovedområdet dreier seg om å planlegge, utvikle, framstille og vurdere funksjonelle produkter. Samspillet mellom naturvitenskap, teknologi og bærekraftig utvikling står sentralt i dette hovedområdet. Teknologi og design er et flerfaglig emne i naturfag, matematikk og kunst og håndverk.</p> <p>I Vg1 er dette hovedområdet kalt bioteknologi, som uttrykk for vektleggingen innenfor hovedområdet.</p>

	uttrykk for vektleggingen innenfor hovedområdet.	I Vg1 er dette hovedområdet kalt ernæring og helse som uttrykk for vektleggingen innenfor hovedområdet.	I Vg1 er dette hovedområdet splittet opp og kalt energi for framtiden og stråling og radioaktivitet som uttrykk for vektlegging innenfor hovedområdet.	
--	--	---	--	--

KOMPETANSEMÅL ETTER 7. ÅRSTRINN

<ul style="list-style-type: none"> formulere naturfaglige spørsmål om noe eleven lurer på, foreslå mulige forklaringer, lage en plan og gjennomføre undersøkelser samtale om hvorfor det i naturvitenskapen er viktig å lage og teste hypoteser ved systematiske observasjoner og forsøk, og hvorfor det er viktig å sammenligne resultater bruke digitale hjelpemidler til å registrere, bearbeide og publisere data fra eksperimentelt arbeid og feltarbeid trekke ut og bearbeide naturfaglig informasjon fra tekster i ulike medier og lage en presentasjon lese og forstå faremerking på 	<ul style="list-style-type: none"> planlegge og gjennomføre undersøkelser i minst ett naturområde, registrere observasjoner og systematisere resultatene undersøke og beskrive blomsterplanter og forklare funksjonene til de ulike plantedelene med tekst og illustrasjon undersøke og diskutere noen faktorer som kan påvirke frøspiring og vekst hos planter beskrive kjennetegn på noen plante-, sopp- og dyrearter og ordne dem systematisk fortelle om hvordan noen planter, sopp og dyr brukes i ulike tradisjoner, blant annet den samiske, og diskutere om 	<ul style="list-style-type: none"> beskrive utviklingen av menneskekroppen fra befruktning til voksen forklare hva som skjer under puberteten og samtale om ulik kjønnsidentitet og variasjon i seksuell orientering beskrive i hovedtrekk hjerte- og lungesystemet og hvilken funksjon det har i kroppen forklare hvordan kroppen selv beskytter seg mot sykdom, og hvordan man forebygger og behandler infeksjonssykdommer samle informasjon og tallmateriale og diskutere helseskader som kan oppstå ved bruk av ulike rusmidler 	<ul style="list-style-type: none"> bruke animasjoner og andre modeller til å beskrive planetenes og månens bevegelser, og forklare hvordan årstider og månefaser oppstår beskrive hvordan noen mineraler og bergarter har blitt dannet, og undersøke noen typer som finnes i nærområdet gjøre rede for bruken av noen energikilder før og nå, og innhente informasjon og statistikk fra ulike kilder for å beskrive og diskutere mulige konsekvenser av energibruken for miljøet lokalt og globalt forklare begrepet klima, kjenne til noen årsaker til klimaendringer og undersøke og registrere konsekvenser av ekstremvær undersøke fenomener knyttet til lyd, hørsel og støy, diskutere observasjonene og forklare hvordan lyd kan skade hørselen gjøre forsøk med magnetisme og elektrisitet og forklare og presentere resultatene 	<ul style="list-style-type: none"> planlegge, bygge og teste mekaniske leker og forklare prinsipper for mekaniske overføringer planlegge, lage og teste enkle produkter som gjør bruk av elektrisk energi, og reklamere for ferdig framstilt produkt beskrive livsløpet til et produkt og diskutere i hvilken grad produktet er forenelig med bærekraftig utvikling
--	--	--	---	--

hverdagsprodukter	bruken er bærekraftig		<ul style="list-style-type: none">● beskrive sentrale egenskaper ved gasser, væsker, faste stoffer og faseoverganger ved hjelp av partikkelmodellen● forklare hvordan stoffer er bygd opp, og hvordan stoffer kan omdannes ved å bruke begrepene atomer og molekyler● gjennomføre forsøk med ulike kjemiske reaksjoner og beskrive hva som kjennetegner dem	
-------------------	-----------------------	--	---	--