

1 Levanger kommune, læreplaner

NY LÆREPLAN 2006: Naturfag

Grunnleggende ferdigheter:

- å kunne uttrykke seg muntlig i naturfag
- å kunne uttrykke seg skriftlig i naturfag
- å kunne lese i naturfag
- å kunne regne i naturfag
- å kunne bruke digitale verktøy i naturfag

Innhold naturfag

[1. trinn](#)

[2. trinn](#)

[3. trinn](#)

[4. trinn](#)

[5. trinn](#)

[6. trinn](#)

[7. trinn](#)

[8. trinn](#)

[9. trinn](#)

[10. trinn](#)

1. trinn

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
Forskerspiren	Stille spørsmål, samtale og filosofere rundt naturopplevelser og menneskets plass i naturen. Bruke sansene til å utforske verden i det nære miljøet. Beskrive egne observasjoner fra forsøk og fra naturen.	Dette er ikke et tema, men en arbeidsmåte.	Stille spørsmål, samtale og filosofere rundt naturopplevelser og menneskets plass i naturen. Bruke sansene til å utforske verden i det nære miljøet. Beskrive egne observasjoner fra forsøk og fra naturen.	
Mangfold i naturen	Gjenkjenne og beskrive noen plante- og dyrearter og sortere dem.	Plante- og dyrearter. 4 årstider.	Delta i ulike aktiviteter ute i naturen og	

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
	Beskrive noen viktige kjennetegn ved de fire årstidene ved å observere naturen. Delta i ulike aktiviteter ute i naturen og fortelle om det som er observert.		fortelle om det som er observert.	
Kropp og helse	Sette navn på og beskrive funksjonen til noen ytre og indre deler av menneskekroppen. Beskrive og samtale om sansene og bruke dem bevisst ved aktiviteter ute og inne.	Ytre deler av kroppen. Sanser, indre deler av kroppen.		

2. trinn

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
Forskerspiren	Stille spørsmål, samtale og filosofere rundt naturopplevelser og menneskets plass i naturen. Bruke sansene til å utforske verden i det nære miljøet. Beskrive egne observasjoner fra forsøk og fra naturen.		Stille spørsmål, samtale og filosofere rundt naturopplevelser og menneskets plass i naturen. Bruke sansene til å utforske verden i det nære miljøet. Beskrive egne observasjoner fra forsøk og fra naturen.	
Verdensrommet	Beskrive hvordan jorda, månen og sola beveger seg i forhold til	Jorden, månen, og sola.		

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
	<p>hverandre.</p> <p>Observere og beskrive årstidene, døgn og ulike månefaser og fortelle om hvordan man i samisk kultur deler inn året.</p>	Årstider, døgn og ulike månefaser.		
Fenomener og stoffer	<p>Sortere ulike stoffer etter lett observerbare kjennetegn og fortelle om kjennetegnene.</p> <p>Gjøre forsøk med vann og lys og samtale om observasjonene.</p>	Stoffer med lett observerbare kjennetegn. Vann og lys.		
Teknologi og design	<p>Lage gjenstander som kan bevege seg ved hjelp av vann eller luft og fortelle om det de har laget.</p> <p>Lage gjenstander som bruker refleksjon av lys og fortelle om det de har laget.</p>	Gjenstander og bevegelse. Gjenstander og lys.		

3. trinn

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
Forskerspiren	<p>Bruke naturfaglige begreper til å beskrive og presentere egne observasjoner på ulike måter.</p> <p>Innhente og systematisere data og presentere resultatene med og uten digitale hjelpemidler.</p> <p>Bruke enkle måleinstrumenter til undersøkelser.</p>	Dette er ikke et tema, men en arbeidsmåte.	Bruke naturfaglige begreper til å beskrive og presentere egne observasjoner på ulike måter. Innhente og systematisere data og	

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
			presentere resultatene med og uten digitale hjelpemidler. Bruke enkle måleinstrumenter til undersøkelser.	
<u>Mangfold i naturen</u>	<p>Samtale om livssyklusen til noen plante- og dyrearter.</p> <p>Observere og notere hva som skjer med et tre eller en annen flerårig plante over tid.</p> <p>Samle og systematisere informasjon og beskrive noen utdødde dyrearter og dyregrupper og hvordan de levde.</p> <p>Fortelle om dyr og samtale om hva god dyrevelferd er.</p> <p>Argumentere for forsvarlig framferd i naturen.</p>	<p>Plante-, dyrearter og dyregrupper.</p> <p>Dyrevelferd.</p> <p>Framferd.</p>		
<u>Verdensrommet</u>	<p>Finne informasjon med og uten digitale verktøy og fortelle om noen av planetene i vårt solsystem.</p> <p>Gjenkjenne noen stjernebilder og beskrive fenomener som kan</p>	<p>Planeter og solsystem</p> <p>Stjernebilder.</p> <p>Nordlys i naturen.</p>		

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
	<p>observeres på himmelen.</p> <p>Gjengi myter og sagn knyttet til stjernehimmelen og nordlys i norsk og samisk tradisjon.</p>			
Teknologi og design	<p>Planlegge, bygge og teste enkle modeller av byggkonstruksjoner og dokumentere prosessen fra idé til ferdig produkt.</p> <p>Beskrive konstruksjoner og samtale om hvorfor noen er mer stabile og tåler større belastning enn andre.</p> <p>Gjenkjenne og sammenligne bærende strukturer i ulike byggverk i nærmiljøet.</p>	<p>Enkle modeller av byggkonstruksjoner.</p> <p>Strukturer i byggverk i nærmiljøet.</p>		

4. trinn

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
Forskerspiren	<p>Bruke naturfaglige begreper til å beskrive og presentere egne observasjoner på ulike måter.</p> <p>Innhente og systematisere data og presentere resultatene med og uten digitale hjelpemidler.</p> <p>Bruke enkle måleinstrumenter til undersøkelser.</p>		<p>Bruke naturfaglige begreper til å beskrive og presentere egne observasjoner på ulike måter.</p> <p>Innhente og systematisere data og presentere resultatene</p>	

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
			med og uten digitale hjelpemidler. Bruke enkle måleinstrumenter til undersøkelser.	
Kropp og helse	<p>Samtale om utviklingen av menneskekroppen fra befruktning til voksen.</p> <p>Beskrive i hovedtrekk hvordan menneskekroppen er bygd opp, og funksjonen til noen indre organer.</p> <p>Beskrive noen vanlige barnesykdommer og hva vaksinerer er.</p> <p>Observere og beskrive hvordan kroppen reagerer i ulike situasjoner.</p> <p>Samtale om ulike følelsesmessige opplevelser og reaksjoner og sammenhengen mellom fysisk og psykisk helse.</p>	<p>Menneske kroppen fra befruktning til voksen.</p> <p>Menneskekroppen, og funksjoner til noen organer.</p> <p>Barnesykdommer.</p> <p>Fysisk og psykisk helse.</p>		
Fenomener og stoffer	<p>Beskrive hvordan og drøfte hvorfor vi kildesorterer.</p> <p>Gi eksempel på et kretsløp i naturen med utgangspunkt i biologisk nedbrytning.</p> <p>Gjennomføre forsøk som viser at</p>	<p>Kildesortering.</p> <p>Kretsløp i naturen og biologisk nedbrytning.</p> <p>Egenskaper til ulike stoffer ved ulike påvirkninger.</p> <p>Luft og lyd.</p> <p>Vær og skyer, og</p>		

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
	<p>stoffer kan endre karakter når de blir utsatt for ulike påvirkninger.</p> <p>Gjøre forsøk med luft og lyd og beskrive observasjonene.</p> <p>Beskrive egne observasjoner av vær og skyer og måle temperatur og nedbør.</p>	måling av temperatur og nedbør.		

5. trinn

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
<u>Forskerspiren</u>	Formulere spørsmål om noe han eller hun lurer på, lage en plan for å undersøke en selvformulert hypotese, gjennomføre undersøkelsen og samtale om resultatet.		Formulere spørsmål om noe han eller hun lurer på, lage en plan for å undersøke en selvformulert hypotese, gjennomføre undersøkelsen og samtale om resultatet.	
<u>Mangfold i naturen</u>	<p>Planlegge og gjennomføre undersøkelser i noen naturområder i samarbeid med andre.</p> <p>Undersøke og beskrive blomsterplanter og forklare funksjonene til de ulike plantedelene.</p> <p>Beskrive kjennetegn ved virveldyr og forklare funksjonen til de viktigste</p>	<p>Blomster og plantedeler.</p> <p>Frøspiring.</p> <p>Sopp.</p> <p>Dyrearter.</p>	<p>Lyd, hørsel og støy.</p> <p>Energikilder.</p>	

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
	<p>organene.</p> <p>Undersøke og beskrive faktorer som påvirker frøspiring og vekst hos planter.</p> <p>Beskrive kjennetegn til et utvalg av plante-, sopp- og dyrearter og fortelle hvordan disse er ordnet systematisk.</p> <p>Fortelle om hvordan noen plante-, sopp- og dyrearter brukes i ulike tradisjoner, blant annet den samiske.</p>			
Fenomener og stoffer	<p>Undersøke og beskrive sentrale egenskaper ved noen mineraler og bergarter og hvordan de har blitt dannet.</p> <p>Foreta relevante værmålinger og presentere resultatene med og uten digitale hjelpemidler.</p>	Mineraler og bergarter. Værmålinger.		

6. trinn

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
Forskerspiren	Bruke digitale hjelpemidler og naturfaglig utstyr ved eksperimentelt arbeid og feltarbeid		Bruke digitale hjelpemidler og naturfaglig utstyr ved eksperimentelt arbeid og feltarbeid.	
Kropp og helse	Beskrive de viktigste organene i	Menneskekroppen og		

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
	<p>menneskekroppen og deres funksjoner.</p> <p>Beskrive skjelettet og muskler og gjøre greie for hvordan kroppen kan bevege seg.</p> <p>Forklare hva som skjer under puberteten og samtale om ulik kjønnsidentitet og variasjon i seksuell orientering.</p> <p>Samle informasjon om og diskutere helseskader som kan oppstå ved bruk av ulike rusmidler.</p>	<p>organenes funksjoner.</p> <p>Skjelettet og muskler.</p> <p>Puberteten og kjønnsidentitet.</p> <p>Ulik seksuell legning.</p>		
Verdensrommet	<p>Beskrive solsystemet vårt og naturvitenskapens teorier for hvordan jorda har blitt til.</p> <p>Beskrive en modell for solsystemet og hvordan denne kan forklare observerte fenomener, inkludert dag og natt, månefaser og solas bevegelse over himmelen.</p>	<p>Solsystemet.</p> <p>Dannelsen av jorden.</p> <p>Dag, natt og månefaser.</p>		
Fenomener og stoffer	<p>Gjennomføre forsøk med magnetisme og elektrisitet, beskrive og forklare resultatene.</p>	<p>Magnetisme og elektrisitet.</p>		

7. trinn

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
Forskerspiren	<p>Forklare hvorfor det er viktig å lage og teste hypoteser ved systematiske observasjoner og forsøk, og hvorfor</p>		<p>Forklare hvorfor det er viktig å lage og teste</p>	

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
	<p>det er viktig å sammenligne resultater.</p> <p>Trekke naturfaglig informasjon ut fra enkle naturfaglige tekster i ulike medier.</p> <p>Publisere resultater fra egne undersøkelser ved å bruke digitale verktøy.</p>		<p>hypoteser ved systematiske observasjoner og forsøk, og hvorfor det er viktig å sammenligne resultater.</p> <p>Trekke naturfaglig informasjon ut fra enkle naturfaglige tekster i ulike medier.</p> <p>Publisere resultater fra egne undersøkelser ved å bruke digitale verktøy.</p>	
Fenomener og stoffer	<p>Gjennomføre forsøk med lyd, hørsel og støy, beskrive og forklare resultatene og hvordan vi kan skjerme oss mot uønsket lyd.</p> <p>Gjøre greie for bruk av noen energikilder før og nå og beskrive konsekvenser for miljøet lokalt og globalt.</p> <p>Beskrive sentrale egenskaper ved</p>	<p>Gasser, faste stoffer og vesker.</p> <p>Partikkelmodellen.</p> <p>Forsøk med kjemiske reaksjoner.</p>		

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
	<p>gasser, væsker, faste stoffer og faseoverganger ved hjelp av partikkelmodellen.</p> <p>Forklare hvordan stoffer er bygd opp, og hvordan stoffer kan omdannes ved å bruke begrepene atomer og molekyler.</p> <p>Gjennomføre forsøk med kjemiske reaksjoner og forklare hva som kjennetegner disse reaksjonene.</p>			
Teknologi og design	<p>Planlegge, bygge og teste mekaniske leker, beskrive ulike bevegelser i lekene og prinsipper for mekaniske overføringer.</p> <p>Planlegge, bygge og teste enkle produkter som gjør bruk av elektrisk energi, forklare virkemåten og beskrive prosessen fra idé til ferdig framstilt produkt.</p> <p>Gjøre greie for hvordan man gjennom tidene har brukt overføring av bevegelse til å utnytte energi i vind og vann.</p>	Bygg og test mekaniske leker.		Robolabb.

8. trinn

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
Forskerspiren	Skrive logg ved forsøk og feltarbeid og presentere rapporter ved bruk av digitale hjelpemidler.	Teori om den naturvitenskapelige metode,	Se forskerspiren.	

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
	Demonstrere verne- og sikkerhetsutstyr og følge grunnleggende sikkerhetsrutiner i naturfagundervisningen.	laboratoriearbeid, og vitenskap og teknologi. Darwin		
Mangfold i naturen	Forklare hovedtrekkene i evolusjonsteorien og grunnlaget for denne teorien. Gi eksempler på hvordan samer utnytter ressurser i naturen.	Økologi, jordskorpen og evolusjonsteorien.		
Kropp og helse	Drøfte problemstillinger knyttet til prevensjon abort og seksuelt overførbare infeksjoner. Gi eksempler på folkemedisin, blant annet den samiske, og samtale om forskjellen på alternativ medisin og skolemedisin. Gjøre greie for hvordan bruk av rusmidler kan føre til helseskader og drøfte hvordan den enkelte og samfunnet kan forebygge helseskadene.	Prevensjon. Seksuelt overførbare infeksjoner.		
Verdensrommet	Beskrive universet og ulike teorier for hvordan det har utviklet seg. Gi en oversikt over teknologisk utstyr som brukes i utforskning av verdensrommet. Presentere hovedtrekk i romfartens	Jord og måner. Solsystemet. Melkeveien. Kosmologi.		

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
	<p>historie og samtale om forskning som kartlegger muligheter for liv på andre planeter.</p> <p>Beskrive planetenes bevegelser over himmelen ved bruk av simuleringer og forklare hvordan sol- og måneformørkelse og årstider oppstår.</p>			
Fenomener og stoffer	<p>Vurdere egenskaper til grunnstoffer og forbindelser ved bruk av periodesystemet.</p> <p>Gjennomføre forsøk for å klassifisere sure og basiske stoffer.</p> <p>Undersøke kjemiske egenskaper til noen vanlige stoffer fra hverdagen.</p> <p>Gjøre rede for begrepene fart og akselerasjon, måle størrelsene med enkle hjelpemidler og gi eksempler på hvordan kraft er knyttet til akselerasjon.</p> <p>Gjøre greie for hvordan trafiksikkerhetsutstyr hindrer og minsker skader ved uhell og ulykker.</p> <p>Gjøre forsøk og enkle beregninger med arbeid, energi og effekt.</p>	<p>Målinger.</p> <p>Materialer.</p> <p>Syrer og baser.</p>	<p>Samarbeid med matematikk.</p>	

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
	Gjøre greie for hvordan trafiksikkerhetsutstyr hindrer og minsker skader ved uhell og ulykker.			
Teknologi og design	Teste og beskrive egenskaper ved materialer som brukes i en produksjonsprosess.	Produksjonsprosess med ulike materialer.		

9. trinn

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
Forskerspiren	Planlegge og gjennomføre undersøkelser for å teste holdbarheten til egne hypoteser og velge publiseringsmåte.			
Mangfold i naturen	Forklare hovedtrekkene i evolusjonsteorien og grunnlaget for denne teorien. Forklare hovedtrekk i teorier for hvordan jorda endrer seg og har endret seg opp gjennom tidene og grunnlaget for disse teoriene.	Jorden og dens endringer. Biotiske og abiotske.		
Kropp og helse	Forklare hvordan kroppen beskytter seg mot sykdom. Beskrive hvordan man kan forebygge og behandle infeksjonssykdommer. Beskrive hvordan hormoner er med på å styre ulike prosesser i kroppen. Forklare hvordan nervesystemet og hormonsystemet styrer prosesser i kroppen.	Sykdommer. Nervesystem og hormonsystemet.		

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
Fenomener og stoffer	Planlegge og gjennomføre forsøk med påvisningsreaksjoner, separasjon av stoffer i en blanding og analyse av ukjent stoff. Gjøre forsøk med og beskrive hydrokarboner, alkoholer og karboksylsyrer og noen vanlige karbohydrater. Forklare resultater fra forsøk med strømkretser ved bruk av begrepene strøm, spenning, resistans, effekt og induksjon.	Påvisningsreaksjoner, separasjon og analyse av stoffer. Hydrokarboner, alkoholer og karboksylsyrer. Elektrisitet og elektronikk.		
Teknologi og design	Planlegge, bygge og teste mekaniske leker, beskrive ulike bevegelser i lekene og prinsipper for mekaniske overføringer.	Elektronikk, design og brukervennlighet.		

10. trinn

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
Forskerspiren	Forklare betydningen av å se etter sammenhenger mellom årsak og virkning og forklare hvorfor argumentering, uenighet og publisering er viktig i naturvitenskapen.		Se forskerspiren.	
Mangfold i naturen	Beskrive oppbygningen av dyre- og planteceller og forklare hovedtrekkene i fotosyntese og celledeling. Observere og gi eksempler på hvordan menneskelige aktiviteter har	Plante og dyreceller. Fotosyntese. Celledeling og arv. Miljødebatt.		

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
	påvirket et naturområde, identifisere ulike interessegruppers syn på påvirkningen og foreslå tiltak som kan verne naturen for framtidige generasjoner.			
Kropp og helse	<p>Drøfte problemstillinger knyttet til seksualitet, ulik seksuell orientering, prevensjon, abort og seksuelt overførbare infeksjoner.</p> <p>Beskrive fosterutvikling og hvordan en fødsel foregår.</p> <p>Gjøre greie for hvordan livsstil kan føre til sykdom og skader, og hvordan det kan forebygges.</p>	<p>Seksualitet</p> <p>Livstilsykdommer og skader.</p>		
Fenomener og stoffer	<p>Forklare hvordan råolje og natur.</p> <p>Gjøre forsøk og enkle beregninger med arbeid, energi og effekt gass er blitt til, og hvordan disse stoffene anvendes.</p> <p>Forklare hvordan vi kan produsere elektrisk energi fra fornybare og ikke-fornybare energikilder.</p> <p>Gjennomføre forsøk med lys, syn og farger, beskrive og forklare resultatene.</p>	<p>Råolje og naturgass.</p> <p>Produksjon av elektrisk energi.</p> <p>Fornybar og ikkefornybar energi.</p> <p>Arbeid, energi og effekt.</p> <p>Øyet.</p>		
Teknologi og design	Gjøre rede for elektroniske kommunikasjonssystemer på	Hvor går verden?		

HOVEDOMRÅDER	Kompetansemål	Innhold/tema	Arbeidsmåter	Hjelpemidler
	systemnivå og drøfte samfunnsmessige utfordringer knyttet til bruk av slike.			