**Kompetansemål etter 7. trinn**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Forskerspiren** | | | |
| **Kompetansemål** | **Læringsmål 5. trinn** | **Læringsmål 6. trinn** | **Læringsmål 7. trinn** |
| Eleven skal kunne formulere naturfaglige spørsmål om noe eleven lurer på, foreslå mulige forklaringer, lage en plan og gjennomføre undersøkelser. | Eleven kan samtale om spørsmål som kan undersøkes og spørsmål som ikke kan undersøkes    Eleven kan samtale om hva begrepene hypotese, undersøkelse, observasjon, måling og resultat betyr  Eleven kan lage hypoteser til gitte problemstillinger, tester hypotesene og dokumenterer resultatene | Eleven kan skille mellom spørsmål som kan undersøkes og spørsmål som ikke kan undersøkes  Eleven kan forklare hva begrepene problemstilling, hypotese, undersøkelse, observasjon, måling, resultat og konklusjon betyr  Eleven kan lage hypoteser til gitte problemstillinger, tester hypotesene, dokumenterer resultatene og lage en konklusjon | Eleven kan formulere spørsmål som kan undersøkes (P1-6,O)  Eleven kan forklare hva begrepene problemstilling, hypotese, undersøkelse, variabel, konstant, observasjon, måling, resultat, konklusjon og feilkilde betyr (P1-6,O)  Eleven kan lage hypoteser til egenformulerte problemstillinger, tester hypoteser, dokumenterer resultatene, lager en konklusjon og oppgi feilkilder (P1-6,O)  Eleven kan lage en plan for å gjennomføre undersøkelser (P1-6,O) |
| Eleven skal kunne 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 |  |  | Eleven kan samtale om forskjellen på en teori og en hypotese (P1-6,O)  Eleven kan samtale om hvordan naturvitenskapelige teorier styrkes eller forandres når hypoteser testes av forskere (P1-6,O)  Eleven kan samtale om hvorfor forskere sammenlikner både metoder, data og konklusjoner (P1-6,O)  Eleven kan samtale om hvorfor forskere må dokumentere hva slags utstyr, stoffer og metoder de bruker i undersøkelsene sine (P1-6,O) |
| Eleven skal kunne bruke digitale hjelpemidler til å registrere, bearbeide og publisere data fra eksperimentelt arbeid og feltarbeid | Eleven kan bruke digitale hjelpemidler til å utarbeide naturfagrapport (f.eks. med følgende underoverskrifter: problemstilling/hensikt, hypoteser, metode, utstyr, fremgangsmåte og observasjoner/resultat)  Eleven kan bruke digitale hjelpemidler til å skrive feltlogg (f.eks med følgende innhold: beskrivelse av undersøkelsen, utstyr som er brukt, observasjoner som er gjort og registreringer av funn)  Eleven kan bruke digitale hjelpemidler til å publisere resultater fra forsøk og feltarbeid | Eleven kan bruke digitale hjelpemidler til å utarbeide naturfagrapport (f.eks. med følgende underoverskrifter: problemstilling/hensikt, hypoteser, metode, utstyr, fremgangsmåte og observasjoner/resultat)  Eleven kan bruke digitale hjelpemidler til å skrive feltlogg (f.eks. med følgende innhold: beskrivelse av undersøkelsen, utstyr som er brukt, observasjoner som er gjort, registreringer av funn og konklusjon)  Eleven kan bruke digitale hjelpemidler til å publisere resultater fra forsøk og feltarbeid | Eleven kan bruke egnede digitale hjelpemidler til å utarbeide naturfagrapport (f.eks. med følgende underoverskrifter: problemstilling/hensikt, hypoteser, metode, utstyr, fremgangsmåte og observasjoner/resultat, feilkilder og konklusjon) (P1-6,O)  Eleven kan bruke egnede digitale hjelpemidler til å dokumentere og skrive feltlogg (f.eks. med følgende innhold: beskrivelse av undersøkelsen, utstyr som er brukt, observasjoner som er gjort, registreringer av funn, feilkilder og konklusjon) (P1-P6,O)  Eleven kan bruke egnede digitale hjelpemidler til å dokumentere og publisere resultater fra forsøk og feltarbeid (P1-P6,O) |
| Eleven skal kunne trekke ut og bearbeide naturfaglig informasjon fra tekster i ulike medier og lage en presentasjon | Eleven kan trekke ut naturfaglig informasjon fra tekster, systematisere det i underoverskrifter og gjengi fagstoffet med egne ord  Eleven kan lage en muntlig presentasjon med støtte i bilde og enkle tekster  Eleven kan oppgi hvor informasjon er hentet fra | Eleven kan trekke ut relevant naturfaglig informasjon fra ulike tekster, systematisere fagstoffet, forklare begreper og gjengi fagstoffet med et naturfaglig språk  Eleven kan lage en presentasjon som inneholder tekst og støttende bilder  Eleven kan skrive en kildeliste etter gitte kriterier | Eleven kan trekke ut relevant naturfaglig informasjon fra selvvalgte tekster, systematisere innholdet, diskutere innholdet og fremstille fagstoffet med et naturfaglig språk (P5,O)  Eleven kan lage en presentasjon som inneholder demonstrasjoner, modeller, diagrammer og/eller tabeller (P5,O)  Eleven kan skrive en kildeliste etter gitte kriterier (P5,O) |
| Eleven skal kunne lese og forstå faremerking på hverdagsprodukter | Eleven kan beskrive symboler for faremerking  Eleven kan kjenne igjen og forklarer faremerking på hverdagsproduker |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mangfold i naturen** | | | |
| **Kompetansemål** | **Læringsmål 5. trinn** | **Læringsmål 6. trinn** | **Læringsmål 7. trinn** |
| Eleven skal kunne planlegge og gjennomføre undersøkelser i minst ett naturområde, registrere observasjoner og systematisere resultatene | Eleven kan forklare begrepet naturområde og beskriver kjennetegn på noen naturområder  Eleven kan planlegge og gjennomfører undersøkelser i minst ett naturområde og registrerer og systematiserer funn  Eleven kan beskrive næringskjeder og næringsnett i et naturområde |  |  |
| Eleven skal kunne undersøke og beskrive blomsterplanter og forklare funksjonene til de ulike plantedelene med tekst og illustrasjon |  | Eleven kan undersøke og beskrive likheter og ulikheter hos noen blomsterplanter.  Eleven kan gjengi navn på blomsterplantens deler og forklarer funksjonen til de ulike delene med tekst og illustrasjon  Eleven kan gjengi navn på blomstens deler og forklarer hvordan blomsterplanter pollineres  Eleven kan beskrive fotosyntesen med tekst og illustrasjon |  |
| undersøke og diskutere noen faktorer som kan påvirke frøspiring og vekst hos planter |  |  |  |
| Eleven skal kunne beskrive kjennetegn på noen plante-, sopp- og dyrearter og ordne dem systematisk | Eleven kan beskrive kjennetegn på virvelløse dyr og virveldyr  Eleven kan sortere virveldyr inn i gruppene: pattedyr, krypdyr, fugler, fisk, amfibier og gi eksempler på dyr i de ulike gruppene | Eleven kan beskrive kjennetegn på noen plantearter og ordne dem i familier | Eleven kan beskrive hva en sopp er, hva som skiller dem fra planter og kan dele soppene inn i grupper (P1,0) |
| fortelle om hvordan noen planter, sopp og dyr brukes i ulike tradisjoner, blant annet den samiske, og diskutere om bruken er bærekraftig | * Eleven kan fortelle om hvilken betydning reindrift har i samisk tradisjon * Eleven kan diskutere hvordan reindriften påvirker naturen i nåtid og fremtid * Eleven kan samtale om hvorfor jakt og fiske blir regulert av myndighetene * Eleven kan beskrive hvordan bærsanking, jakt og fiske har vært utført gjennom tidene og diskuterer hvilke konsekvenser dette kan ha for naturmiljøet |  | Eleven kan fortelle om hvordan sopp og lav kan brukes til å farge garn (P1,0) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kropp og helse** | | | |
| **Kompetansemål** | **Læringsmål 5. trinn** | **Læringsmål 6. trinn** | **Læringsmål 7. trinn** |
| Eleven skal kunne beskrive utviklingen av menneskekroppen fra befruktning til voksen |  | Eleven kan beskrive hva som skjer når et egg befruktes  Eleven kan beskrive hvordan et foster utvikler seg gjennom svangerskapet og hvordan barnet blir født  Eleven kan beskrive den fysiske utviklingen av menneskekroppen fra barn til voksen  Eleven kan beskrive den mentale utviklingen fra barn til voksen |  |
| Eleven skal kunne forklare hva som skjer under puberteten og samtale om ulik kjønnsidentitet og variasjon i seksuell orientering |  | Eleven kan forklare hvordan hormoner påvirker kjønnsutviklingen  Eleven kan forklare hvilke kroppslige forandringer som skjer hos jenter og gutter i puberteten  Eleven kan samtale om hva som ligger i begrepet forelskelse og hvordan kroppen kan reagere når man er forelsket  Eleven kan samtale om kjønnsidentitet  Eleven kan samtale om variasjon i seksuell orientering  Eleven kan forklare begrepene heterofili og homofili. |  |
| Eleven skal kunne beskrive i hovedtrekk hjerte- og lungesystemet og hvilken funksjon det har i kroppen |  | Eleven kan skille mellom organ og organsystem  Eleven kan forklare hvilken funksjon hjertet har  Eleven kan beskrive blodomløpet og forklarer med en modell hvordan det virker  Eleven kan beskrive lungene og forklarer hvilken funksjon de har  Eleven kan forklare hvordan lunger og blodsystem samarbeider  Eleven kan plassere hjertet og lungene på riktig sted i kroppen |  |
| Eleven skal kunne forklare hvordan kroppen selv beskytter seg mot sykdom, og hvordan man forebygger og behandler infeksjonssykdommer |  | Eleven kan gjøre rede for oppgavene til det ytre og indre immunforsvaret (hud, slimhinner, flimmerhår, lymfesystem, blodsirkulasjon, feber)  Eleven kan gjengi navn på noen celler i immunforsvaret og hvilke oppgaver de har  Eleven kan forklare hvorfor hygiene er viktig og hvordan vi kan opprettholde en god hygiene | Eleven kan forklare hvordan antibiotika virker (P3,O)  Eleven kan forklare hvordan vaksiner virker (P3,O) |
| Eleven skal kunne samle informasjon og tallmateriale og diskutere helseskader som kan oppstå ved bruk av ulike rusmidler |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fenomener og stoffer** | | | |
| **Kompetansemål** | **Læringsmål 5. trinn** | **Læringsmål 6. trinn** | **Læringsmål 7. trinn** |
| Eleven skal kunne bruke animasjoner og andre modeller til å beskrive planetenes og månens bevegelser, og forklare hvordan årstider og månefaser oppstår | Eleven kan bruke begrepet modell, forklarer hvorfor vi bruker modeller og diskuterer begrensninger ved bruk av modeller  Eleven kan beskrive forskjellen på en måne og en planet  Eleven kan forklare hva en animasjon av månens bevegelse rundt jorda viser  Eleven kan beskrive banene til planetene og jordas måne  Eleven kan forklare hvordan månens bevegelser skaper ulike månefaser, sett fra jorda  Eleven kan forklare hvordan jordens helning og bevegelse gir ulike årstider |  |  |
| Eleven skal kunne beskrive hvordan noen mineraler og bergarter har blitt dannet, og undersøke noen typer som finnes i nærområdet | Eleven kan beskrive forskjellen på mineraler og bergarter og gir eksempler på noen vanlige mineraler og bergarter  Eleven kan undersøke mineraler og bergarter som finnes i nærområdet og beskriver hva som skiller dem fra hverandre  Eleven kan beskrive hvordan noen mineraler er dannet  Eleven kan beskrive hvordan de tre hovedbergartene er dannet (f.eks. magmatiske, metamorfe og sedimentære) |  |  |
| Eleven skal kunne 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 |  | Eleven kan gjøre rede for begrepene energi og energikilde  Eleven kan forklare forskjellen på fornybar og ikke-fornybar energi  Eleven kan beskrive hvilke typer energikilder som var i bruk før, og hvilke vi bruker i dag  Eleven kan samle tallmateriale og annen informasjon om energibruk og miljøkonsekvenser og presenterer resultatene  Eleven kan beskrive og diskutere mulige lokale og globale miljøkonsekvenser av energibruk |  |
| Eleven skal kunne forklare begrepet klima, kjenne til noen årsaker til klimaendringer og undersøke og registrere konsekvenser av ekstremvær |  |  | Eleven kan forklare forskjellen på vær og klima (P2,0)  Eleven kan beskrive noen grunner til naturlige og menneskeskapte klimaendringer(P2,0)  Eleven kan samle tallmateriale og annen informasjon om klimaendringer og konsekvenser av ekstremvær (P2,0)  Eleven kan beskrive og registrere konsekvenser av ekstremvær (P2,0) |
| Eleven skal kunne undersøke fenomener knyttet til lyd, hørsel og støy, diskutere observasjonene og forklare hvordan lyd kan skade hørselen |  |  | Eleven kan forklare begrepene lyd og støy (P3,O)  Eleven kan diskutere forskjellen på lyd og støy (P3,O)  Eleven kan beskrive hvordan lyd oppstår og brer seg i ulike stoffer (P3,O)  Eleven kan lage lyder med ulike gjenstander, beskriver lydene og reflekterer over hvordan lyden oppstår og brer seg (P3,O)  Eleven kan beskrive hoveddelene i oppbyggingen av øret og funksjonene til de ulike delene (P3,O)  Eleven kan beskrive hvordan lyd fanges opp i hørselsorganene og tolkes i hørselssenteret i hjernen (P3,O)  Eleven kan forklare hvordan lyd kan skade sansecellene i det indre øret (P3,O)  Eleven kan diskutere hvordan vi kan skjerme oss mot støy eller uønsket lyd (P3,O) |
| Eleven skal kunne gjøre forsøk med magnetisme og elektrisitet og forklare og presentere resultatene | Eleven kan teste magneter på ulike materialer og beskriver og systematiserer observasjonene  Eleven kan utforske og beskrive egenskaper til magneter (f.eks. hva virker de på og hva virker de gjennom)  Eleven kan beskrive jordas magnetfelt og forklare likhetene mellom magneter og jordmagnetismen |  | Eleven kan gjøre rede for hva elektrisitet er (P4,O)  Eleven kan vise hvordan de kan få en ballong til å bli elektrisk og forklare hvorfor (P4,O)  Eleven kan gi eksempler på statisk elektrisitet i hverdagen og hvordan den påvirker oss (P4,O)  Eleven kan kople opp en elektrisk krets og får en lyspære til å lyse (P4,O)  Eleven kan forklare hvorfor vi må kople til to ulike punkter på lyspæra og batteriet (P4,O)  Eleven kan forklare at kretsen må være lukket (eller sluttet) (P4,O)  Eleven kan velge egnede forsøk til å undersøke ulike sider ved elektrisitet (P4,O)  Eleven kan forklare og presentere observasjoner knyttet til elevforsøk med elektrisitet (P4,O) |
| Eleven skal kunne beskrive sentrale egenskaper ved gasser, væsker, faste stoffer og faseoverganger ved hjelp av partikkelmodellen |  |  | Eleven kan forklare hvorfor vi bruker modeller og gir noen eksempler (P1-2,O)  Eleven kan gjøre rede for at alle stoffer er bygd opp av noen mindre byggesteiner (partikler) (P1-2,O)  Eleven kan beskrive hva som kjennetegner partiklene i gasser, væsker og faste stoffer (P1-2,O)  Eleven kan beskrive hva som skjer på partikkelnivå når et stoff smelter, størkner eller fordamper (P1-2,O)  Eleven kan bruke partikkelmodellen for å beskrive hvordan lukt sprer seg i et rom og hvordan ulike væsker blander seg i et kar (P1-P,O) |
| Eleven skal kunne forklare hvordan stoffer er bygd opp, og hvordan stoffer kan omdannes ved å bruke begrepene atomer og molekyler |  |  | Eleven kan forklare begrepet atom og gir eksempler på noen atomtyper (P1-P,O)  Eleven kan bruke begrepet atomer til å forklare hva et molekyl er, og gir eksempler på noen molekyler (P1-P,O)  Eleven kan forklare forskjellen på et grunnstoff og en kjemisk forbindelse (P1-2,O) |
| Eleven skal kunne gjennomføre forsøk med ulike kjemiske reaksjoner og beskrive hva som kjennetegner dem |  |  | Eleven kan beskrive kjennetegn på en kjemisk reaksjon(P1-2,O)  Eleven kan gjennomføre forsøk med kjemiske reaksjoner, observerer og beskriver hva som kjennetegner reaksjonene. (P1-2,O) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Teknologi og design** | | | |
| **Kompetansemål** | **Læringsmål 5. trinn** | **Læringsmål 6. trinn** | **Læringsmål 7. trinn** |
| planlegge, bygge og teste mekaniske leker og forklare prinsipper for mekaniske overføringer |  |  | Eleven kan utforske hvordan vi kan overføre rotasjons- og rettlinjet bevegelse ved hjelp av ulike koplinger av mekaniske innretninger (P5,F)  Eleven kan planlegge mekaniske leker ved å lage en enkel arbeidstegning (P5,F)  Eleven kan bygge mekaniske leker og teste og vurdere om lekene fungerer som planlagt (P5,F)  Eleven kan forklare hvordan bevegelsesenergi kan overføres fra en komponent til en annen i en mekanisk leke eller en annen mekanisk gjenstand (P5,F) |
| planlegge, lage og teste enkle produkter som gjør bruk av elektrisk energi, og reklamere for ferdig framstilt produkt |  |  | Eleven kan planlegge og lage en arbeidstegning av minst ett enkelt produkt som gjør bruk av elektrisk energi (P4,O)  Eleven kan bygge og teste om produktet fungerer som planlagt (P4,O)  Eleven kan reklamere for ferdig fremstilt produkt (f. eks. brosjyre, plakat, web-side) (P4,O) |
| beskrive livsløpet til et produkt og diskutere i hvilken grad produktet er forenelig med bærekraftig utvikling |  | Eleven kan velge ut et produkt, samler informasjon og systematiserer informasjonen ut fra valgte kriterier  Eleven kan formidle informasjon om produktet fra produksjon til konsum, og videre til avfall  Eleven kan diskutere om bruk av produktet påvirker miljøet i nåtid og fremtid |  |