

Årsplan: Naturfag

Trinn: 9. trinn

Tidsrom	Tema	Kompetansemål	Læringsmål	Kjelde	Vegen til mål	Vurdering for læring i forhold til kompetansemåla
8. timar 4 veker 33-37	Evolusjon	<ul style="list-style-type: none"> • Bruke plate-tektonikkteorien til å forklara jordas utvikling over tid og gi døme på observasjonar som støtter teorien • Beskriva korleis forskarar har kome fram til evolusjonsteorien og bruka denne til å forklara utvikling av biologisk mangfald 	<ul style="list-style-type: none"> • Forklara korleis vi kan vite at alt liv på jorda er i slekt og i endring • Beskriva korleis Darwin og Wallace kom fram til evolusjonsteorien • Forklara korleis naturleg utval gjer artar tilpassa det miljøet dei lever i • Gjera greie for korleis ulike observasjonar og funn styrkjer evolusjonsteorien – og gi nokre døme 	Kap. 1 i Solaris 9 Aunivers	<ul style="list-style-type: none"> • Samtalar om tema • Omgrepslæring • Arbeida saman om fagtekst • Digitale oppgåver • Arbeide saman med oppgåver • Feltarbeid • Modellering Aktivitet: <ul style="list-style-type: none"> • Labvettregler • Tilpassing i nærmiljøet • Plakat om tilpassing • Naturleg utval (i klassetime) 	Praktisk-, munnleg- og skriftleg vurdering
9. timar 4 veker 38-43	Kjemi – stoff og reaksjonar	<ul style="list-style-type: none"> • Utforska kjemiske reaksjonar, forklare massebevaring og gjera greie for betydninga av nokon - forbrenningsreaksjonar • Bruke atommodellar og periodesystemet til å gjera greie for eigenskapar til grunnstoff og kjemiske sambindingar (forbindelser) 	<ul style="list-style-type: none"> • Utforska nokre kjemiske reaksjonar og vurderer sikkerheitstiltak som er knyta til forsøka • Bruka periodesystemet til å forklara nokre typiske eigenskapar for metall, molekylsambindingar og salt • Forklara kva massebevaring i kjemiske reaksjonar går ut på, og kunne avgjere om ei reaksjonslikning er balansert 	Kap. 2 i Solaris 9 Aunivers	<ul style="list-style-type: none"> • Samtalar om tema • Omgrepslæring • Arbeida saman om fagtekst • Digitale oppgåver • Arbeide saman med oppgåver • Feltarbeid • Modellering Aktivitet:	Praktisk-, munnleg- og skriftleg vurdering

					<ul style="list-style-type: none"> • Oppvarming av hornsalt • CO₂ i vatn • Nøytralisering av syrer og basar • Massebevaring i ein kjemisk reaksjon 	
6. timar 3 veker 44-47	Energi og krefter held verda i gang	<ul style="list-style-type: none"> • Gjera greie for energibevaring og energikvalitet og utforske ulike måtar å omdanna, transportere og lagra energi på 	<ul style="list-style-type: none"> • Forklara korleis krefter verkar, og korleis dei overfører og gjer om energi • Rekna med fart, akselerasjon, krefter og energi • Beskriva korleis energi blir overført som arbeid 	Kap. 3 i Solaris 9 Aunivers	<ul style="list-style-type: none"> • Samtalar om tema • Omgrepslæring • Arbeida saman om fagtekst • Digitale oppgåver • Arbeide saman med oppgåver • Feltarbeid • Modellering Aktivitet: <ul style="list-style-type: none"> • Kva for ein rakett går lenst 	Praktisk-, munnleg- og skriftleg vurdering
9. timar 5 veker 48-51 02-03	Nerve- og hormonsystemet	<ul style="list-style-type: none"> • Samanlikna celler hos ulike organismar og beskrive samanhengar mellom oppbygning og funksjon • Samanlikna nervesystemet og hormonsystemet og beskriva korleis rusmiddel, legemiddel, miljøgifter og doping påverkar signalsystema 	<ul style="list-style-type: none"> • Beskriva nervesystemet og forklara korleis nervesignal blir overførte frå ei celle til den neste • Beskriva funksjonen til nokre hormon og kvar dei blir danna • Beskriva likskapar og skilnader mellom nerve- og hormonsystemet • Gi døme på nokre sjukdommar i nerve- og hormonsystemet 	Kap. 4 i Solaris 9 Aunivers	<ul style="list-style-type: none"> • Samtalar om tema • Omgrepslæring • Arbeida saman om fagtekst • Digitale oppgåver • Arbeide saman med oppgåver • Feltarbeid • Modellering Aktivitet:	Praktisk-, munnleg- og skriftleg vurdering

					<ul style="list-style-type: none"> • Plakat om hormon • Hol i handa • Leding av nervesignal i nervesystemet • Teiknspråk 	
7. timar 4 veker 04-07	Påverknad av kroppen sine signal-system	<ul style="list-style-type: none"> • Samanlikna nervesystemet og hormonsystemet og beskriva korleis rusmiddel, legemiddel, miljøgifter og doping påverkar signalsystema 	<ul style="list-style-type: none"> • Beskriva korleis nokre rusmiddel, dopingmiddel og legemiddel påverkar signalsystema. • Forklara kvifor misbruk av rusmiddel, legemiddel og dopingmiddel kan få negative konsekvensar • Vurdera og bruka ulike kjelder for informasjon om rusmiddel, dopingmiddel og legemiddel, og presentere informasjonen 	Kap. 9 i Solaris 9 Aunivers	<ul style="list-style-type: none"> • Samtalar om tema • Omgrepslæring • Arbeida saman om fagtekst • Digitale oppgåver • Arbeide saman med oppgåver • Feltarbeid • Modellering Aktivitet: <ul style="list-style-type: none"> • Prosjektarbeid om rusmidlar, legemidlar og dopingmidlar • Bingo • Pakningsvedlegg 	Praktisk-, munnleg- og skriftleg vurdering
5. timar 3 veker 08-08 10-11	Kjønn og identitet – kven er eg?	<ul style="list-style-type: none"> • Drøfta spørsmål knytt til seksuell og reprodktiv helse 	<ul style="list-style-type: none"> • Forklara kva som er meint med omgrepa biologisk kjønn og kjønnsidentitet • Forklara kva seksuell identitet er, og kjenne til ulike seksuelle identitetar • Diskutera korleis kunnskap om kjønnsidentitet og seksuell identitet er viktig for den psykiske helsa vår • Gjera greie for kvifor grensesetjing er viktig, og 	Kap. 5 i Solaris 9 Aunivers	<ul style="list-style-type: none"> • Samtalar om tema • Omgrepslæring • Arbeida saman om fagtekst • Digitale oppgåver • Arbeide saman med oppgåver • Feltarbeid • Modellering Aktivitet:	Praktisk-, munnleg- og skriftleg vurdering

			diskutera etiske dilemma som er knytte til grensesetjing		• Gruppe-diskusjonar	
6. timar 3 veker 12-14	Natur-ressursar	<ul style="list-style-type: none"> • Gjera greie for korleis fotosyntese og celleanding gir energi til alt levande gjennom karbonkrinlaupet • Utforske samanhengar mellom abiotiske og biotiske faktorar i eit økosystem og diskutera korleis energi og materie blir omdanna i krinlaup • Beskrive drivhuseffekten og gjera greie for faktorar som kan forårsake globale klimaendringar • Gi døme på og drøfta aktuelle dilemma knytt til utnytting av naturressursar og tap av biologisk mangfald 	<ul style="list-style-type: none"> • Forklara kva vi meiner med naturressursar, og vurderer om ein naturressurs er fornybar eller ikkje-fornybar • Forklara kva som er meint med livsløpet til eit produkt, og kvifor kjennskap til livsløpet er viktig når vi skal vurderer kor berekraftig produktet er • Diskutera korleis gjenbruk og gjenvinning kan vere med på å redusere ressursbruken • Drøfta dilemma vi kjem opp i når bruken av naturressursane risikerer å øydeleggje for dei kommande generasjonane 	Kap. 6 i Solaris 9 Aunivers	<ul style="list-style-type: none"> • Samtalar om tema • Omgrepslæring • Arbeida saman om fagtekst • Digitale oppgåver • Arbeide saman med oppgåver • Feltarbeid • Modellering Aktivitet: <ul style="list-style-type: none"> • Podcast med aktivitets-oppgåve 1-4 	Praktisk-, munnleg- og skriftleg vurdering
10. timar 5 veker 15-15 17-20	Ei elektrisk verd	<ul style="list-style-type: none"> • Gjera greie for energibevaring og energikvalitet og utforske ulike måtar å omdanna, transportere og lagre energi på • Bruka og laga modellar for å forut seie eller beskriva naturfaglege prosesser og system og gjera greie for modellaner styrker og avgrensingar • Delta i risikovurderingar knytt til forsøk og følge sikkerheitstiltaka 	<ul style="list-style-type: none"> • Forklara og bruka omgrepa elektrisk straum, spenning og resistans • Gjera greie for overføring av elektrisk energi i elektriske krinsar • Utforska og forklara elektriske krinsar • Gjera greie for korleis elektrisk energi blir transportert frå energiverk til forbrukar 	Kap. 7 i Solaris 9 Aunivers	<ul style="list-style-type: none"> • Samtalar om tema • Omgrepslæring • Arbeida saman om fagtekst • Digitale oppgåver • Arbeide saman med oppgåver • Feltarbeid • Modellering Aktivitet: <ul style="list-style-type: none"> • Kopling av LED-er 	Praktisk-, munnleg- og skriftleg vurdering
8. timar 4 veker 21-25	Informasjonsteknologi og elektronikk	<ul style="list-style-type: none"> • Gi døme på dagsaktuell forskning og drøfta korleis ny kunnskap blir generert gjennom samarbeid og 	<ul style="list-style-type: none"> • Forklara kva vi meiner med informasjonsteknologi • Gi døme på korleis vi bruker informasjonsteknologi i naturfag 	Kap. 8 i Solaris 9 Aunivers	<ul style="list-style-type: none"> • Samtalar om tema • Omgrepslæring 	Praktisk-, munnleg- og skriftleg vurdering

		<p>kritisk tilnærming til eksisterande kunnskap</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utforska, forstå og laga teknologiske system som består av ein sendar og ein mottakar • Bruka programmering til å utforska naturfaglege fenomen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beskriva funksjonen til nokre vanlege elektroniske komponentar • Utforska og beskriva elektronikk med inndata og utdata og forklara verkemåten 		<ul style="list-style-type: none"> • Arbeida saman om fagtekst • Digitale oppgåver • Arbeide saman med oppgåver • Feltarbeid • Modellering <p>Aktivitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utforska seriekopling • Strøm og spenning i seriekoplingar • Strøm og spenning i parallellkoblingar 	
--	--	--	---	--	---	--