

Årsplan i Naturfag 10. trinn 2023 - 2024

LÆREVERK: Eureka, Elevkanalen, aunivers

UKETIMER: 2

Periode	Hvorfor skal elevene lære? -fagets relevans	Hva eleven skal lære -kjerneelement -gr.l. ferdigheter -tverrfaglige temaer -kompetansemål	Hvordan skal elevene lære?	
			-aktivitet -ressurser	Vurdering (VFL)
34-39	Naturfag er et sentralt fag for å beskrive og forstå hvordan vår fysiske verden er bygget opp. Faget skal bidra til at elevene får naturopplevelser og et faglig grunnlag for å verne om naturressurser, bevare biologisk mangfold og bidra til en bærekraftig utvikling. Naturfag skal også bidra til at elevene utvikler kompetanse til å ivareta egen og andres helse. Faget skal forberede elevene på et	gi eksempler på dagsaktuell forskning og drøfte hvordan ny kunnskap genereres gjennom samarbeid og kritisk tilnærming til eksisterende kunnskap beskrive drivhuseffekten og gjøre rede for faktorer som kan forårsake globale klimaendringer Kjerneelement: Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter	Drivhuseffekten og klimaendringer Stråling fra sola Drivhuseffekten Klimaendringer Gi eksempel på hvordan kunnskap om klimaendringene samles og deles gjennom internasjonalt samarbeid Forklare hva som menes med drivhuseffekten og dens betydning for klimaet på jorda Gjøre rede for de viktigste drivhusgassene i atmosfæren Gjøre rede for faktorer som kan forårsake klimaendringer, og gi noen eksempler på tilbakekoblingsmekanismer Gi eksempel på hvordan kunnskap om klimaendringene samles og deles gjennom internasjonalt samarbeid Sola Plasma forsøk Drivhuseffekten	Elevene vurderes gjennom observasjon og samtaler i timer, praktisk arbeid, framføringer, rapporter og prøver. Egenvurdering Skriftlig prøve før høstferien

41-46	<p>arbeids- og samfunnsliv som vil stille krav til en utforskende tilnærming og teknologisk kompetanse. Naturfag skal bidra til undring, nysgjerrighet, skaperglede, engasjement og nytenkning hos elevene ved at de får arbeide praktisk og utforskende med faget.</p>	<p>Gi eksempler på og drøfte aktuelle dilemmaer knyttet til utnyttelse av naturressurser og tap av biologisk mangfold</p> <p>Gjøre rede for energibevaring og energikvalitet og utforske ulike måter å omdanne, transportere og lagre energi på</p> <p>Drøfte hvordan energiproduksjon og energibruk kan påvirke miljøet lokalt og globalt</p> <p>innhold: Bærekraftig utvikling, energiproduksjon på bekostning av naturområder og biologisk mangfold</p> <p>Innhold: Energibevaringsloven, forskjellige energiformer, fornybare og ikke-fornybare energikilder, fart og akselerasjon, Newtons lover, Kretsløp (karbon & vann), bærekraftig utvikling</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Forsøk med fart, akselerasjon, arbeid, energi og gravitasjon - Explained: The World's Water Crisis - Besøk returkraft - besøk returkraft - Skrive artikkel om fornybar energi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Egenvurdering - Observasjon - Rapport - Skriftlig prøve - Presentasjon - Energidebatt - Elevene vurderes gjennom observasjon og samtaler i timer, praktisk arbeid, framføringer, rapporter og prøver. - Egenvurdering -
47 - 1		<p>sammenligne nervesystemet og hormonsystemet og beskrive hvordan rusmidler, legemidler, miljøgifter og doping påvirker signalsystemene (repetisjon av nerve- og hormonsystemet fra 9.kl)</p> <p>Innhold: Sentrale og det perifere nervesystemet, nerveceller, hormonsystemet, Rusmidler og doping</p>	<p>Tverrfagelig tema folkehelse og livsmesring</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teste refleks mot reaksjonstid - Forsøk med sansene - Kuøye 	<ul style="list-style-type: none"> - Elevene vurderes gjennom observasjon og samtaler i timer, praktisk arbeid, framføringer, rapporter og prøver. - Egenvurdering -
2 - 7		<p>Beskrive kroppens immunforsvar og hvordan vaksiner virker, og gjøre rede for hva vaksiner betyr for folkehelsen</p> <p>Innhold: Immunforsvaret, virus og bakterier, vaksine, Lymfesystemet, vaksineskeptikere</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presentasjon - Flokkimmunitet - Bivirkninger - Tilgang og fordeling 	<ul style="list-style-type: none"> - Elevene vurderes gjennom observasjon og samtaler i timer, praktisk arbeid, framføringer, rapporter og prøver. - Egenvurdering
9-12		<p>beskrive hvordan forskere har kommet fram til evolusjonsteorien og bruke denne til å forklare utvikling av biologisk mangfold</p> <p>Innhold: Darwinisme, Arv og miljø, celledeling, biologisk mangfold, (økosystem)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Genetisk hjul - Krysningsskjema 	<ul style="list-style-type: none"> - Elevene vurderes gjennom observasjon og samtaler i timer, praktisk arbeid, framføringer, rapporter og prøver. - Egenvurdering

14-18	Gjøre rede for energibevaring og energikvalitet og utforske ulike måter å omdanne, transportere og lagre energi på Innhold: Energi fra kjemiske reaksjoner, celleånding	- Lab forsøk, kjemiske reaksjoner	
19 - 21	bruke programmering til å utforske naturfaglige fenomener Innhold: Micro-bit (blokkprogrammering), Scratch, Python (Trinket.io)	- Rebus-løp - Micro-bit	
22- 24	Repetisjon og eksamensøving		

Tangvall skole 20.08.2023

Svein-Olav Svenningsen

Kjennetegn på måloppnåelse

Noe kompetanse i faget, karakter 2	God kompetanse i faget, karakter 4	Framifrå kompetanse i faget, karakter 6
Eleven deltar i utforskninger og undersøkelser med bistand av andre, og forstår at resultatene henger sammen med prosess.	Eleven planlegger og gjennomfører utforskninger og undersøkelser med noe bistand av andre og forstår deler av sammenhengen mellom prosess, funn og konklusjon.	Eleven planlegger og gjennomfører utforskninger og undersøkelser på en selvstendig måte og forstår sammenhengen mellom prosess, funn og konklusjon.
Eleven følger en prosedyre for bruk av utstyr, teknikker og materialer i utforskninger av teknologi og naturfaglige problemstillinger.	Eleven velger og bruker hensiktsmessig utstyr, teknikker og materialer i utforskninger av teknologi og naturfaglige problemstillinger.	Eleven velger og bruker hensiktsmessig utstyr, teknikker og materialer på en fornuftig og selvstendig måte i utforskninger av teknologi og naturfaglige problemstillinger.

Eleven utvikler idéer og finner noen løsninger gjennom utforskninger av teknologiske og naturfaglige problemstillinger.	Eleven utvikler idéer og finner hensiktsmessige løsninger gjennom utforskninger av teknologiske og naturfaglige problemstillinger.	Eleven utvikler idéer og finner hensiktsmessige løsninger på en selvstendig måte gjennom utforskninger av teknologiske og naturfaglige problemstillinger.
Eleven gir eksempler på hvordan naturvitenskapelig kunnskap utvikles.	Elevene gir eksempler på sammenhenger mellom naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og troverdigheten til naturvitenskapelig kunnskap.	Eleven diskuterer noen sammenhenger mellom naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter og troverdigheten til naturvitenskapelig kunnskap.
Eleven bruker noen faglige argumenter, og gir uttrykk for egne meninger, i naturfaglige diskusjoner.	Eleven bruker faglige argumenter, og trekker inn etiske perspektiv, i naturfaglige diskusjoner.	Eleven bruker og vurderer faglige argumenter, og trekker inn ulike etiske perspektiv, i naturfaglige diskusjoner.
Eleven bruker delvis fagets tenkemåter, teorier og modeller til å løse naturfaglige problemstillinger.	Eleven bruker fagets tenkemåter, teorier og modeller til å løse ulike typer naturfaglige problemstillinger.	Eleven bruker fagets tenkemåter, teorier og modeller til å løse sammensatte naturfaglige problemstillinger.
Eleven gir eksempler på enkle sammenhenger mellom ulike deler i faget og kommuniserer hovedsakelig med et hverdagslig språk.	Eleven diskuterer enkle sammenhenger mellom ulike deler i faget på en oversiktlig måte og med et enkelt faglig språk med noen fagbegreper og uttrykksformer.	Eleven diskuterer sentrale sammenhenger mellom ulike deler i faget med et presist faglig språk med relevante fagbegreper og uttrykksformer.
Eleven finner og bruker informasjon og faglige argumenter knyttet til naturfaglige temaer.	Eleven vurderer og bruker informasjon og faglige argumenter knyttet til naturfaglige temaer.	Eleven sammenligner, vurderer og bruker informasjon og faglige argumenter knyttet til naturfaglige temaer.

