



Årsplan i naturfag 10. trinn. Læreverk: Element 10

Denne oversikten er et forslag til årsplan for Element 10. Årsplanen følger den samme rekkefølgen som kapitlene har i boka og som temaene er plassert i Skolestudio. Alle kapitlene er imidlertid skrevet slik at man skal kunne bruke dem i den rekkefølgen man selv ønsker.

I årsplanen har vi foreslått at man skal bruke et visst antall uker på hvert kapittel. Innenfor disse ukene ser vi imidlertid for oss at man også skal ha tid til å for eksempel jobbe med tverrfaglige tema og gjennomføre vurderinger der det er aktuelt. Hvor lang tid man bruker på et kapittel, vil variere fra skole til skole, og det antallet uker vi har satt opp, er kun ment som et forslag.

Kapittel 1	Deltemaer	Aktiviteter og forsøk	Aktuelle kompetansemål	Ukenr./ anbefalt tidsbruk
Informasjonssamfunnet – fakta, fiksjon og kritisk tenkning	Informasjon – fra brev til sosiale medier Informasjonsteknologi Hvorfor kan vi stole på vitenskap? Å vurdere informasjon Magasinartikkel: Hvorfor tror noen at jorda er flat?	Fagfellevurdering Bruke Artsorakel til artsbestemmelse Legge inn opplysninger på miljolare.no	stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskinger bruke og lage modeller for å forutsi eller beskrive naturfaglige prosesser og systemer og gjøre rede for modellenes styrker og begrensinger gi eksempler på dagsaktuell forskning og drøfte hvordan ny kunnskap genereres gjennom samarbeid og kritisk tilnærming til eksisterende kunnskap	Uke 33–36 tre-fire uker

Kapittel 2	Deltemaer	Aktiviteter og forsøk	Aktuelle kompetansemål	Ukenr./ anbefalt tidsbruk
Kommunikasjonsteknologi – kobler verden sammen	<p>Elektrisitet og elektromagnetiske bølger</p> <p>Hvordan mottas og sendes signaler?</p> <p>Datamaskiner</p> <p>Internett</p> <p>Magasinartikkel: Teknologi mot ensomhet</p>	<p>Lag din egen telegraf</p> <p>Programmeringsoppgave: Sende og motta et svar med micro:bit</p> <p>Kun i Skolestudio: Lag en elektrisk krets</p> <p>Lag en lyssensor</p>	<p>utforske, forstå og lage teknologiske systemer som består av en sender og en mottaker</p> <p>bruke programmering til å utforske naturfaglige fenomener</p>	<p>Uke 37 – 43</p> <p>seks uker</p> <p>Høstferie uke 40 eller 41</p>
Kapittel 3	Deltemaer	Aktiviteter og forsøk	Aktuelle kompetansemål	Ukenr./ anbefalt tidsbruk
Immunforsvaret – kroppens forsvarssystem	<p>Hvem er inntrengerne?</p> <p>Kroppens forsvar fra ytterst til innerst</p> <p>Det medfødte og det tillærte immunforsvaret</p> <p>Hvordan virker vaksiner?</p>	<p>Kan du se røde og hvite blodceller i mikroskop?</p> <p>Modellere effekten av det tillærte immunforsvaret</p> <p>Hvorfor er noen skeptiske til vaksiner?</p>	<p>sammenligne celler hos ulike organismer og beskrive sammenhenger mellom oppbygning og funksjon</p> <p>beskrive kroppens immunforsvar og hvordan vaksiner virker, og gjøre rede for hva vaksiner betyr for folkehelsen</p>	<p>Uke 44 – 50</p> <p>sju uker</p>

	Når immunforsvaret tar feil Magasinartikkel: Er feber farlig?			
	Repetisjon/oppsummering			Uke 51
Kapittel 4	Deltemaer	Aktiviteter og forsøk	Aktuelle kompetansemål	Ukenr./ anbefalt tidsbruk
Kropp og helse – legemidler, doping og rus	Fysisk og psykisk helse Legemidler påvirker kroppen Ulike typer legemidler Rusmidler og doping Miljøgifter kan skade helsen Magasinartikkel: Opioidepidemien i USA	Lese pakningsvedlegg på legemidler Litteraturstudie av en miljøgift Caser til diskusjon	sammenligne nervesystemet og hormonsystemet og beskrive hvordan rusmidler, legemidler, miljøgifter og doping påvirker signalsystemene sammenligne celler hos ulike organismer og beskrive sammenhenger mellom oppbygning og funksjon	Uke 1 – 7/8 sju til åtte uker Vinterferie uke 8 eller 9
Kapittel 5	Deltemaer	Aktiviteter og forsøk	Aktuelle kompetansemål	Ukenr./ anbefalt tidsbruk
Naturressurser – å bruke naturen	Biologisk mangfold Naturressurser og økosystemer	Hvordan skal vi bruke området? Dilemmaer og valg	gi eksempler på og drøfte aktuelle dilemmaer knyttet til utnyttelse av naturressurser og tap av biologisk mangfold.	Uke 9/10 – 15

	<p>Negative konsekvenser ved bruk av naturressurser</p> <p>Bærekraftige løsninger</p> <p>Tradisjonell samisk kunnskap om naturen</p> <p>Magasinartikkel: Endringsblindhet</p>	<p>Kun i Skolestudio: Registrere og sammenligne biologisk mangfold</p>	<p>gi eksempler på samers tradisjonelle kunnskap om naturen og diskutere hvordan denne kunnskapen kan bidra til bærekraftig forvaltning av naturen.</p> <p>beskrive hvordan forskere har kommet fram til evolusjonsteorien og bruke denne til å forklare utvikling av biologisk mangfold</p>	<p>seks til sju uker</p> <p>Påske</p>
Kapittel 6	Deltemaer	Aktiviteter og forsøk	Aktuelle kompetansemål	Ukenr./ anbefalt tidsbruk
Bærekraft og miljø – produksjon, bruk og gjenbruk	<p>Naturressurser, produksjon og bruk</p> <p>Forurensning</p> <p>Forsuring</p> <p>Lokale effekter av energiproduksjon</p> <p>Bærekraftige produkter</p> <p>Magasinartikkel: Er trehus løsningen?</p>	<p>Energiproduksjon</p> <p>Karbondioksid gjør vannet surt</p>	<p>drøfte hvordan energiproduksjon og energibruk kan påvirke miljøet lokalt og globalt</p> <p>utforske kjemiske reaksjoner, forklare massebevaring og gjøre rede for betydninger av noen forbrenningsreaksjoner</p> <p>bruke atommodeller og periodesystemet til å gjøre rede for egenskaper til grunnstoffer og kjemiske forbindelser</p>	<p>Uke 16 – 21</p> <p>seks uker</p>

	Repetisjon/oppsummering/forberedelse til muntlig eksamen	Uke 22 – 25
--	--	------------------------