Årsplan Naturfag 10. Trinn

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Emne og tidsperiode** | **Kompetansemål** | **læringsmål** | **Lærestoff** | **Digitale ressurser** | **Vurdering** |
| Verdens utvikling  Uke 34-41  **Kjerneelementer**  -naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter  -jorda og livet på jorda  -energi og materie | * Bruke platetektonikkteorien til å forklare jordas utvikling over tid og gi eksempler på observasjoner som støtter teorien * bruke programmering til å utforske naturfaglige fenomener * gi eksempler på dagsaktuell forskning og Drøfte hvordan ny kunnskap genereres gjennom samarbeid og kritisk tilnærming til eksisterende kunnskap * stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar * bruke og lage modeller for å forutsi eller beskrive naturfaglige prosesser og systemer og gjøre rede for modellenes styrker og begrensninger | * Kunne forklare og diskutere hva Big Bang teorien går ut på og hva som støtter teorien * Kunne forklare og vise hva platetektonikk er og hvordan den har formet kloden. * Kunne reflektere hvordan jordkloden kan bli i fremtiden. | Naturfag 10. Kap. 1 | <https://www.learner.org/wp-content/interactive/dynamicearth/tectonicsmap/index.html>    <https://youtu.be/LinWJsangs4?feature=shared>  <https://youtu.be/HRVkB2daFjM?feature=shared>  Videoer fra NRK Skole om emnet: [NRK Skole – Lærerike programmer og klipp](https://www.nrk.no/skole/?page=objectives&subject=naturfag&objective=KM806&levels=8-10&mainArea=KE70&learningProgramme=LK20)  Elevkanalen  Viten.no | Gruppearbeid med fysisk plakat med ulike tema:  «jordens dannelse», «tsunami», «jordskjelv», «vulkanutbrudd»  Begrepsprøve vis Forms.  Muntlig deltakelse i undervisning |
| Livets utvikling  Uke 42-47  **Kjerneelementer**  -naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter  -jorda og livet på jorda | * stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar * gi eksempler på dagsaktuell forskning og drøfte hvordan ny kunnskap genereres gjennom samarbeid og kritisk tilnærming til eksisterende kunnskap * beskrive hvordan forskere har kommet fram til evolusjonsteorien og bruke denne til å forklare utvikling av biologisk mangfold | * jeg kjenner hovedtrekkene i evolusjonsteorien, og kan gi eksempler på forskning som ledet fram til og styrker evolusjonsteorien. * Jeg kjenner kriteriene/kjennetegn på liv. * Jeg kan forklare forskjellen på kunstig og naturlig utvalg. | Naturfag 10 kap. 2. | «Skolen» (skolenmin.cdu.no)  [Evolusjonsteorien enkelt forklart](https://www.nrk.no/skole/evolusjonsteorien-enkelt-forklart-1.15221046)  Elevkanalen | Skriftlig prøve, med innslag av tema fra kap. 1  “Dramatisering” av apokalypse  Muntlig deltakelse i undervisning |
| Nervesystemet  Uke 48-5  **Kjerneelementer**  -teknologi  -kropp og helse  -naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter | * sammenligne nervesystemet og hormonsystemet og beskrive hvordan rusmidler, legemidler, miljøgifter og doping påvirker signalsystemene * 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 | * Kunne beskrive ei nervecelle og gi en oversikt over menneskets nervesystem * Kjenne til og forklare hjernens oppbygging * Kunne gi eksempler og utdype hvordan ulike stoffer kan påvirke nervesystemet. | Naturfag 10 kap. 3  Naturfag 10 kap. 6 | <https://www.naturfag.no/undervisningsprogram/vis.html?tid=2261134>  Forsøk.   * [Reaksjonstid](https://skolenmin.cdu.no/komponent/eksperiment-hvor-raskt-reagerer-du-60b6270b40b82d2633eb246c?_=naturfag/signalsystemer-i-kroppen-60d1ab5bb44c201758708f79-60c768d140b82d5f11ebbd9d) * [Følsom hud](https://skolenmin.cdu.no/komponent/eksperiment-hvor-er-huden-mest-folsom-60b7982d9bcf1078895f9e2e?_=naturfag/signalsystemer-i-kroppen-60d1ab5bb44c201758708f79-60c768d140b82d5f11ebbd9d)   Microbit:  [Programmere for test av reaksjonsevne.](https://koding.verket.me/2021/06/04/kan-vi-lage-en-reaksjonstester-med-microbit-og-makecode/)  [“Halv hjerne”](https://www.youtube.com/watch?v=f2fCY_M7Vms)  [Line ser på hjernen](https://www.nrk.no/skole/?mediaId=20704&page=objectives&learningProgramme=LK20) | Podcast med tema “ruspåvirkninger på nervesystemet”  (eller faktatekst for enkelte)  Muntlig deltakelse i undervisning |
| Hormonsystemet  Uke 6-12  **Kjerneelementer**  -teknologi  -kropp og helse  -naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter | * sammenligne nervesystemet og hormonsystemet og beskrive hvordan rusmidler, legemidler, miljøgifter og doping påvirker signalsystemene * drøfte spørsmål knyttet til seksuell og reproduktiv helse * analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskinger * gi eksempler på dagsaktuell forskning og drøfte hvordan ny kunnskap genereres gjennom samarbeid og kritisk tilnærming til eksisterende kunnskap * bruke programmering til å utforske naturfaglige fenomener | * Kunne forklare hva ett hormon er og hvordan de virker * Kunne vise og forklare hvordan ulike prosesser i kroppen blir styrt av hormonsystemet * Kunne gi eksempler og utdype hvordan ulike stoffer kan påvirke hormonsystemet. * Kunne forklare en algoritme og hvilke grunnelementer som er i algoritmen. * Kunne vurdere om en algoritme kjører som det skal og/eller komme med forslag til endringer som kan gjøres. | Naturfag 10 kap. 4  Naturfag 10 kap. 6 | [Hormonsystemet og nervesystemet](https://www.youtube.com/watch?v=kU67iq8-UXs)  [Adrenalin](https://www.youtube.com/shorts/qHGqq73y3g4)  [Scratch](https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted)  [Microbit/Bit:bot](https://makecode.microbit.org/#editor) | Illustrasjon med forklaring til ulike hormoner og prosesser i stasjonsarbeid  Muntlig deltakelse i undervisning  Skriftlig prøve |
| Immunforsvaret  Uke 13-20  **Kjerneelementer**  -teknologi  -kropp og helse  -naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter | * beskrive kroppens immunforsvar og hvordan vaksiner virker, og gjøre rede for hva vaksiner betyr for folkehelsen * 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 * sammenligne nervesystemet og hormonsystemet og beskrive hvordan rusmidler, legemidler, miljøgifter og doping påvirker signalsystemene * gi eksempler på samers tradisjonelle kunnskap om naturen og diskutere hvordan denne kunnskapen kan bidra til bærekraftig forvaltning av naturen | * Kan beskrive oppbyggingen av kroppens immunforsvar. * Kan beskrive hvordan vaksiner virker. * Kunne argumentere hvorfor vaksiner er viktig for folkehelsen. * Kan gi eksempler på ulike typer naturmedisin. * Kan redegjøre og forklare hva naturmedisin innebærer. * Kjenne til eksempler fra samisk naturmedisin | Naturfag 10 kap 5  «Begrepsjakt»: Innlæring av ulike viktige begreper på lapper hengende rundt i fellesarealet. | [Den magiske kroppen; Immunforsvaret. NRK skole](https://tv.nrk.no/serie/den-magiske-kroppen/sesong/1/episode/14/avspiller)  [Immunforsvaret, vaksiner og flokkimmunitet (amoebe sisters),](https://www.youtube.com/watch?v=uVUf_pt7Sh0) YouTube | Muntlig vurdering |