Årsplan Naturfag 10. Trinn

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Emne og tidsperiode** | **Kompetansemål** | **læringsmål** | **Lærestoff** | **Digitale ressurser** | **Vurdering** |
| Verdens utviklingUke 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)ElevkanalenViten.no | Gruppearbeid med fysisk plakat med ulike tema:«jordens dannelse», «tsunami», «jordskjelv», «vulkanutbrudd»Begrepsprøve vis Forms. Muntlig deltakelse i undervisning |
| Livets utviklingUke 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 apokalypseMuntlig deltakelse i undervisning |
| NervesystemetUke 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. 3Naturfag 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 |
| HormonsystemetUke 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. 4Naturfag 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 stasjonsarbeidMuntlig deltakelse i undervisningSkriftlig prøve |
| ImmunforsvaretUke 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 |