BÅrsplan biologi 9. klasse.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Periode** | **Emne**  | **Materialer/læsestof og evaluering:** | **Mål. Eleven…..** |
| Uge 33-34(4 lekt.) | **Strålingens indvirkning på levende organismer.**Hvilke typer stråling kan vi tale om? ***Fagord:*** Energiforbrug, sol-adfærd, UV-stråler, mutationer, kræft, fotosyntese og respiration.  | Biologifaget: fællesfagligt forløb: stråling. (Alle teksterne fra biologifaget)Små forsøg med fotosyntese og brydning af lyset.  | * Har viden om ord og begreber i naturfag.
* Kan diskutere konsekvenser af miljøpåvirkninger og genmanipulation i forhold til evolutionær udvikling
* har viden om miljøpåvirkninger og genmanipulations mulige indflydelse på evolution
* kan forklare sammenhænge mellem sundhed, livsstil og levevilkår hos sig selv og mennesker i andre verdensdele
* har viden om sammenhænge mellem sundhed, livsstil og levevilkår
* har viden om den biologiske baggrund for forebyggelses- og helbredelsesmetoder
 |
| Uge 35 | Den Blå Foreningsby | (forøg med UV-perler og solcreme) |  |
| Uge 36+38(4 lekt.) | **Strålingens indvirkning på levende organismer.**Hvad gør jeg hvis jeg trækker emnet?  | En gruppe samler op på forsøget med Perlerne. Hvad er kræft – og hudkræft. Andre grupper fremlægger deres dispositioner og viser forsøg. | * kan anvende modeller til forklaring af fænomener og problemstillinger i naturfag.
* kan vælge modeller efter formål.
* kan vurdere modellers anvendelighed og begrænsninger.
* Kan kommunikere om natrufag ved brug af egnede medier.
* Har viden om metoder til at formidle naturfagligt indhold
* Kan mundtligt og skriftligt udtrykke sig præcist og nuanceret ved brug af fagord og begreber.
 |
| Uge 37 | Malta |  |  |
| Uge 39–40 (4 lekt.) | Økosystemer: **Regnskoven*****Fagord****:* Biodiversitet, Symbiose, begrænsende faktorer, niche, hydrotermfigur, nedbrydningshastighed, mm.  | ”Ind i biologien: økosystemer”s. 6-17 ogs. 20 – 37. Byg Modeløkosystemer. Biologirapport om Model-økosystemer.Alle afleverer alene. | * kan undersøge organismers livsbetingelser
* har viden om organismers livsfunktioner
* har viden om miljøfaktorer i forskellige biotoper
* har viden om fødekæder, fødenet og opbygning og omsætning af organisk stof
* kan undersøge og sammenligne græsnings- og nedbryderfødekæder i forskellige biotoper
* kan med modeller forklare stoffers kredsløb i økosystemer
* har viden om biodiversitet
* kan målrettet læse og skrive tekster i naturfag.
* Har viden om naturfaglige teksters formal, struktur og objektivitet
* kan sammenligne karakteristiske danske og udenlandske økosystemer
* har viden om klimaets betydning for økosystemer
* kan forklare årsager og virkninger af naturlige og menneskeskabte ændringer i øko- systemer
* kan diskutere miljøpåvirkningers betydning for biodiversitet
 |
| Uge 41 – 42 | Praktik +Efterårsferie |  |  |
| Uge 43 – 46(8 lekt.) | Økosystemer: Ørkenen og naturgrundlag.**Fagord:** FSC-certificeret, Svedjebrug, græsnings- og nedbrydningsfødekæder, bestøvning og frøspredning, kaktus, sukulenter, davle mm.  | ”Ind i biologien: økosystemer”s. 38 – 58. | * Kan med modeller af øko- systemer forklare energistrømme.
* Har viden om energikrævende livsprocesser hos organismer i øko- systemer.
* Har viden om modeller af stofkredsløb og energistrømme.
* Kan med modeller forklare sammenhænge mellem energistrømme og stofkredsløb.
* kan sammenligne karakteristiske danske og udenlandske økosystemer.
* Har viden om klimaets betydning for økosystemer.
* Kan forklare årsager og virkninger af naturlige og menneskeskabte ændringer i økosystemer.
* Kan diskutere miljøpåvirkningers betydning for biodiversiteten.
 |
| Uge 47 – 50(8 lekt.) | **En rejse i rummet.**Fagord:Tværstribet-, glat- og hjertemuskulatur.Kalorieindtag, vitaminer og mineraler. | Ind i biologien: ”livsstil og sundhed” s. 12 – 22.Biologifaget: krop: * ”kroppen i rummet”
* ”Kroppen, muskler og skelettet”

<https://www.dr.dk/skole/fysik-og-kemi/elevopgaver-fysikkemi-og-biologi> | * Kan undersøge fødens sammen-sætning og energiindehold.
* Har viden om energiomsætning.
* Har viden om, og kan undersøge bevægeapperat og organer ud fra biologisk materiale.
* kan under- søge sundhedsmæssige sammen- hænge mellem krop, kost og motion, her- under med digitale redskaber.
* kan med modeller forklare funktionen af og sammenhængen mellem skelet, muskler, sanser og nervesystem
* har viden om faktorer, der påvirker menneskets forsvarsmekanismer
 |
| Uge 51 – 1 | Projektopgave +Juleferie |  |  |
| Uge 2 – 5(8 lekt.) | Jordskælvskatastrofen i Japan.Fagord:Strålesyge, | <http://hval.dk/mitCFU/mm/player/?copydan=031604232000>Atomkraft ja tak, Film 1 time | * kan forklare sammenhænge mellem sundhed, livsstil og levevilkår hos sig selv og mennesker i andre verdensdele
* kan forklare sammenhænge mellem sundhed, livsstil og levevilkår hos sig selv og mennesker i andre verdensdele
* kan diskutere aktuelle løsnings- og handlingsforslag og relaterede interessemodsætninger i forhold til miljø- og sundhedsproblemstillinger
 |
| Uge 6- 7 |  | Emneuge og vinterferie |  |
| Uge 8 – 16(16 lekt.) | Bæredygtig energiforsyning på globalt og lokalt plan.  | Besøg hos en landmand. Læsning: <https://videnskab.dk/naturvidenskab/hvilken-boef-belaster-klimaet-mindst-den-oekologiske-eller-konventionelle>Biologifaget: naturgrundlaget, landbrugEvt. algecenter Danmark: <http://www.algecenterdanmark.dk/media/7248/rapport_alger_til_biogas_i_region_midtjylland_2013.pdf> | * kan sammenligne konventionelle og økologiske produktionsformer
* har viden om dyrkningsformers afhængighed af og indflydelse på natur- grundlaget
* kan diskutere interessemodsætninger forbundet med bæredygtig produktion
* har viden om principper for bære- dygtig produktion
* kan diskutere løsnings- og handlemulighederved bæredygtig udnyttelse af naturgrundlaget lokalt og globalt
* har viden om naturforvaltning
 |
| Uge 15 |  | Påskeferie  |  |
| Uge 17– 18(4 lekt.) | Gruppedannelse og trække emne.  |  | * kan formulere og undersøge en afgrænset problemstilling med naturfagligt indhold
* har viden om undersøgelsesmetoders anvendelsesmuligheder og begrænsninger
* kan formulere en påstand og argumentere for den på et naturfagligt grundlag.
* har viden om påstand og begrundelser
* har viden om kvalitetskriterier for forskellige typer af argumenter i naturfaglig sammenhæng
* kan vurdere gyldigheden af egne og andres naturfag- lige argumentation
 |
| Uge 20 -21(4 lekt.) | Eksamens-forberedelse / vejledning  |  |  |
| Uge 22 – 26 |  | Læseferie |  |
| 58 lektioner |  |  |  |