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 og  s. 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, landbrug  Evt. 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 handlemuligheder ved 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 |  |  |  |