

DE GRØNNE FORSKERSPIRENE



GJENNOMFØRING

For å delta i De Grønne Forskerspirene må nedlastbart undervisningsopplegg gjennomføres og tilhørende eksperimenter løses. Klassene kan selv velge hvordan de ønsker å fordele temaene utover konkurranseperioden, men vi anbefaler følgende fordeling:

Anbefalt fordeling:

Uke 42 og 43: Tema 1 – Hva er energi

Uke 44 og 45: Tema 2 – Solenergi

Uke 46, 47 og 48: Tema 3 – Vindkraft

Aksjonsmateriell består av følgende:

PowerPoint-presentasjon x 3: Hva er energi, solenergi og vindkraft.

Følgetekst til PowerPoint-presentasjon x 3: Hva er energi, solenergi og vindkraft.

Undervisningsvideo x 3: Hva er energi, solenergi og vindkraft.

Aktivitetsark til eksperiment x 3: Hva er energi, solenergi og vindkraft.

Video av fremgangsmåte for eksperiment x 3: Hva er energi, solenergi og vindkraft.

Hjemmeaktivitetsark x 4: Absorbere & reflektere, Når er det fullt, Varm & kald luft og Varmeforskning.

Eksperimentene krever ikke annet utstyr enn man kan finne hjemme eller som man har tilgjengelig på skolen fra før. Vi anbefaler å bruke materialer man allerede har, fremfor å kjøpe noe nytt.

Utstyr: Ballong, papirsugerør, teip, saks, papp, syl (eventuelt spiker og hammer), tomflasker i plast, papirark A4, grillpinner, maling og plastkorker.

Det er ikke noe krav om at hjemmeaktivitetene må gjennomføres. Disse er ikke en del av hovedkonkurransen og er ment som et tilbud til de klassene og elevene som vil lære mer om energi utover hovedkonkurransen.

REGLER

For å vinne, må klassen gjennomføre undervisningsopplegget og løse alle tre eksperimenter, som skal resultere i tre ulike forskningsrapporter. Forskningsrapporten er et bilde dere tar av at dere har gjennomført eksperimentet, som må sendes til forskerspirene@miljoagentene.no

Der skriver dere hvilket eksperiment dere har løst, hva dere fant ut samt hvilken skole og hvilken klasse.

Dere kan selv velge hvordan bildet dere sender til Miljøagentene som bevis på at dere har løst eksperimentet skal være, om dere vil ta bilde av selve eksperimentet, av klassen med oppfinnelsen eller av at dere faktisk gjennomfører eksperimentene. Men husk, jo mer kreativt, jo bedre – de som har løst eksperimentene på mest kreativt vis vinner nemlig konkurransen!

Det kan være at dere gjennomfører eksperimentene på en gøyale måte, f.eks. i kostyme, pynte objektene dere bruker i eksperimentene i artige farger, klistremerker eller lignende. Eller kanskje dere vil gjøre eksperimentet til deres eget". For eksempel forstørre eller forminske noen av objektene, ha en egen konkurranse i klassen (eksempelvis om alle lager hver sin ballongrakett og elevene konkurrerer om hvilke som er raskest). Her er det bare fantasien som setter grenser.

For å vinne, må man ha løst alle tre eksperimenter og sendt inn forskningsrapport til Miljøagentene for hvert eksperiment.

PREMIER

Etter endt konkurranseperiode kårer vi tre vinnere.

Vinnerne vil motta 5000 kr hver til klassekassen.

Dette oppfordrer vi vinnerklassene til å bruke på noe som kommer hele klassen til gode og som oppmuntrer til videre miljøvennlig aktivitet.

KOMPETANSEMÅL

De Grønne Forskerspirene tar sikte på å oppfylle følgende kompetansemål:

Naturfag:

- undre seg, stille spørsmål og lage hypoteser og utforske disse for å finne svar
- samtale om hva energi er, og utforske ulike energikjeder
- sammenligne modeller med observasjoner og samtale om hvorfor vi bruker modeller i naturfag
- delta i høsting og bruk av naturressurser og drøfte hvordan naturressurser kan brukes på en bærekraftig måte
- utforske et naturområde og drøfte bærekraftig bruk av området
- utforske og beskrive hvordan noen stoffer kan endre seg når de blandes med andre stoffer

Samfunnsfag

- utforske og presentere samfunnsfaglege spørsmål, søkje etter informasjon i ulike kjelder og vurdere kor nyttig informasjonen er til å belyse spørsmåla
- utforske og gi døme på nokre sider ved berekraftig utvikling

Matematikk:

- utforske og forklare samanhengar mellom addisjon og subtraksjon og bruke det i hovudrekning og problemløysing
- beskrive likskap og ulikskap i samanlikning av storleikar, mengder, uttrykk og tal og bruke likskaps- og ulikskapsteikn
- bruke ulike måleiningar for lengd og masse i praktiske situasjonar og grunngi valet av måleining