

Energi i husholdningen

Projekt til Almen studieforbereelse(AS) i grundforløbet

Emnet er fødevarer

-og de temaer elevgrupperne kan vælge at arbejde med er følgende:

- Tilberedning af fødevarer
- Konservering af fødevarer
- Opbevaring (køle-fryseskab)
- Den enkelte husstands energiforbrug(energitype og –mængde) og dens påvirkning af miljøet
- Kostens bestanddele og forskellige madkulturer
- Livsstil

Tidsforbrug og projektplan

Projektet består tidsmæssigt af 5 dages projekt med en kursusperiode i de deltagende fag inden projektperioden. I uge 41 og 43 arbejdes der med kursusforløbet i det respektive fag (samfundsfag, fysik, kemi og biologi) i ca 3 lektioner af 90 min. med oplæg til det fælles emne. Timerne i de naturvidenskabelige fag kommer fra det naturvidenskabelige grundforløb (NG).

Projektperioden er fordelt på uge 44 og 45 hvor klassen arbejder på tværs af fagene. Det er denne del af projektet, der har direkte reference til AS.

I projektperioden arbejder grupperne med et udvalg af nævnte temaer. Dog er det et krav, at der skal indgå eksperimentelt arbejde.

Torsdag uge 44	Fredag uge 44	Mandag uge 45	Tirsdag uge 45	Onsdag uge 45
Projekttilblivelse Projektbeskrivelse	Godkendelse af problemformulering	Analysearbejde	Forsøg	
Besøg på El- museet	Informationssøgning Vurdering af hvad der skal læses	Udformning af projektrapport	Analyse af forsøg	Udformning af projektrapport
	Evt. opstart af forsøg	Forsøg	Udformning af projektrapport	Fremlæggelse af projekt

De eksterne forbindelser tænkes brugt til inspiration, herunder et besøg på elmuseet, og til informationssøgning.

Almen studieforberedelse

På Marselisborg Gymnasium er der udarbejdet en foreløbig plan for AS. Planen tager ikke hensyn til indholdet på de enkelte studieretninger, men skal blot sikre oversigt og progression, samt eleverne når de faglige mål, der er opsat for AS. Projektemnerne vil blive fastlagt af det lærerteam som får ansvaret for AS på den enkelte studieretning

Projektindholdet i AS vil for grundforløbets vedkommende bl.a. indeholde emnet "Energi i husholdningen" som formentlig vil være det 2. AS-projekt eleverne møder. Derfor vil fokuspunkterne for AS være at arbejde med gruppearbejdesformen og sikre elevernes kendskab til de forskellige fagområder. De faglige AS-mål vil være at eleverne lærer at formulere spørgsmål inden for de forskellige fagområder, og arbejder med at strukturere deres gruppearbejde. Eleverne vil blive evalueret på både deres samarbejde i grupperne og på deres færdige produkt.

Kursusforløb:

Biologi

I kursusperioden arbejder eleverne i biologi med følgende forløb

Kostens grundbestanddele. Grundbogsstof er siderne 11-17 i Ram På Biologien
Bakterievækst og temperaturs indflydelse på vækstraten. Laboratorieforsøg med bakterievækst under forskellige forhold. Øvelsesvejledning på side 95-97 i Biologisk Forskning
Kulstofkredsløbet/drivhuseffekt. Grundbogsstoffet er 160-163 i Biologi På Tværs

Kemi

I kursusperioden arbejder eleverne i kemi med følgende:

Kostens grundbestanddele samt energiindhold i fødevarer – koordineres med biologi
Konserveringsmidler – tilsætningsstoffer, eksempler på konserveringsmidler og deres virkning
Naturgas og forbrændingsprocesser samt miljøpåvirkning.

Eksperimentelt kan der fx arbejdes med:

Forsøg med kostens grundbestanddele
Konserveringsmidler i forskellige fødevarer
Forbrændingsprocesser

Fysik

Kursusperioden vil indeholde

Beskrivelser af relevante energiformer, energiomdannelse (effekt) og varmfylde.
Behandling af nyttevirkningen ved energiomdannelser.
Køleskabe og varmeveksleres virkemåde og nyttevirkning.

Materiale:

Orbit 1, kap.2 s.40-57 (17s)

Fysik i perspektiv: "Kulde- et varmt emne", Hæfte (4s) + hjemmeside med opgaver og forsøg:

<http://www.fipnet.gymfag.dk/kulde/index.html>

Eksperimentelt kan der arbejdes med

Nyttevirkning af køkkenets kogegrej

Nyttevirkning af køleanlæg.

Måling af husets og køkkenets effekt og energiforbrug.

Forsøg med brændselsceller og solceller.

Samfundsfag

Grundbog : Ungdomssociologi: Balvig, Nygaard Christoffersen m. fl Columbus 2001

Socialisering i familien s.46-56 (bl.a. den husmorløse familie,måltidet skaber familien, flere singlefamilier betyder ændrede krav til fødevarerne)

Krop og identitet s.61-66 Dyrkelse af kroppen og sammenhæng med kost, motion

Generelt om identiteten i det senmoderne samfund s. 10-27.

Tabeller over familiens udvikling, forbrug og vaner fra Samfundsstatistik 2004 s. 6-9