

Tilbud til klasser i folkeskolens overbygning og 7. klasse

# BOOK EN DAG

## EN GYMNASIEELEV

### ELLER BEGGE DELE

**Giv din klasse en anderledes faglig oplevelse:**

#### **Book en dag på Midtfyns Gymnasium**

Du kan sammensætte en dags undervisning på gymnasiet fra kl. 8.20 til 13.45 hvor flere fag er i spil. Eller du kan sammensætte en dags undervisning hvor der fokuseres på et enkelt fag, fx en kemidag, en samfundsfaglig dag eller en sprogdag. Mulighederne er mange og fremgår af kataloget herunder.

#### **Få besøg af en gymnasieelev i klassen på din skole**

Du kan booke en eller flere elever fra Midtfyns Gymnasium til at komme ud på din skole og undervise dine elever i et fag og et emne som du vælger fra kataloget (se herunder). Gymnasieeleverne går i 2. eller 3.g og har det pågældende fag på højeste niveau (a).

#### **Du kan også kombinere de to tilbud**

Inden *Book en dag*-arrangementet løber af stablen, kan klassen fx have besøg af en gruppe gymnasieelever der underviser i det emne eller tema du har bestemt dig for. Besøget kan sagtens gentages et par gange.

Både *Book en dag* og *Book en elev* kan indledes af en introduktion. Umiddelbart før selve arrangementet kommer en gymnasieelev ud på din skole og fortæller om indholdet. Dette kan også laves som et virtuelt møde, fx på facebook, eller der kan være tale om at klassen får en lektie for til selve arrangementet.

Begge tilbud er ikke nødvendigvis rettet mod en hel klasse. Har du en gruppe elever i en klasse som er meget interesserede, eller en gruppe der trænger til en større forståelse for et emne, er det ingen hindring.

#### **Hvad gør du?**

Herunder kan du se dels hvordan et program for *Book en dag* kan se ud, dels et katalog over de mange emner, temaer m.m. som fagene tilbyder.

Er du interesseret i tilbuddet, ringer eller skriver du til rektor Søren Hvarregaard, 62 62 25 77 eller [hv@mfg.dk](mailto:hv@mfg.dk). Efterfølgende vil du og de involverede faglærere på gymnasiet sammensætte et program og et indhold som er tilpasset dine elever.

# Book en dag

## PROGRAM

8.20 – 9.55	<b>Modul 1</b> Et modul i et af fagene - se KATALOG: Biologi Fysik Kemi Samfundsfag Dansk (evt. i samspil med historie) Engelsk (evt. med andet sprog som "sprogdag") Spansk Tysk Evt. andre fag efter aftale Elever fra Midtfyns Gymnasium fra 2. eller 3. g underviser.
9.55 – 10.05	<b>Pause</b>
10.05 – 11.40	<b>Modul 2</b> <b>Vælg mellem:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Modul med egen lærer fra folkeskolen</li> <li>B. Eksperimentelt arbejde i laboratoriet (kemi, fysik, biologi)</li> <li>C. Et modul med elever fra Midtfyns Gymnasium som modul 1</li> </ul>
11.40 – 12.10	<b>Frokost i gymnasiets kantine.</b> Der kan købes varmt og koldt mad.
12.10 – 13.45	<b>Modul 3</b> <b>Vælg mellem:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Elev-elev-møde:            SRP-grand-prix eller AT-grandprix. SRP står for studieretningsprojekt, en stor skriftlig opgave i 3.g. AT står for almen studieforberedelse og er et tværfagligt projekt med fokus på metoder.            Konceptet er at 6-8 3g-elever fremlægger på skift deres SRP-opgave eller AT-projekt. Der skal være fokus på formidlingen, og de har præcis 3 minutter til deres rådighed - gerne med tidsstyrer og båt-horn, hvis de overskrider! Oplægget kan evt. kommenteres af en lærer (folkeskolelærer, gymnasielærer eller begge). Folkeskoleeleverne får udleveret en stemmeseddel, og der kåres en SRP-mester.</li> <li>B. Elev-elev-møde med idrætsaktiviteter eller samarbejdsaktiviteter sammen med gymnasieklasse.</li> <li>C. Dramalignende aktiviteter</li> </ul>

# KATALOG

Gå på opdagelse i kataloget. Og husk at katalogets mange emner og temaer kun er forslag. Har du selv forslag til emner? Eller kunne du tænke dig et arrangement hvor formen er en anden end den vi foreslår, så kan det helt sikkert også lade sig gøre. Både *Book en dag* og *Book en elev* er et samarbejde mellem dig og de involverede gymnasielærere.

## De involverede fag:

<a href="#">Biologi</a>	4
<a href="#">Kemi</a>	6
<a href="#">Fysik</a>	8
<a href="#">Samfundsfag</a>	9
<a href="#">Dansk</a>	10
<a href="#">Engelsk</a>	11
<a href="#">Spansk</a>	12
<a href="#">Tysk</a>	13
<a href="#">Mediefag</a>	14

# BIOLOGI

## Mulighed 1:

En lille gruppe af elever fra gymnasiet kommer på besøg på folkeskolen. Eleverne har forberedt en undervisningsseance hvor et område/emne bliver gennemgået teoretisk for en klasse. Emnerne kunne f.eks. være:

- Mad & sundhed:
  - Kostens energiindhold og energifordeling
  - Danskernes kostvaner og de syv gode kostråd
  - Blodsukker og diabetes
  - Sult og mæthed
  - Hvad er sundhed?
  
- Rusmidler:
  - Nervesystemets opbygning og funktion
  - Påvirkning af hjernen
  - Effekten af rygning
  - Effekten af alkohol
  - Effekten af stoffer
  
- Bæredygtig udvikling:
  - Landbruget som økosystem
  - Økologisk landbrug
  - Gensplejsede afgrøder
  
- Genetik:
  - Gener og kromosomer
  - Mutationer og arvelige sygdomme
  - Nedarvningsmønstre
  - Gentests - Dna-profil
  - Ethiske overvejelser i forbindelse med genetik
  
- Bioteknologi:
  - Enzymernes funktion
  - Enzymproduktion ved hjælp af gensplejsning
  - Fremstilling af gener

## Mulighed 2:

Elever fra folkeskolen kommer på besøg på gymnasiet hvor gymnasieelever står klar til at vejlede dem ved udførelsen af et forsøg. Det kunne f.eks. ske efter, at elever har været på besøg på folkeskolen (mulighed 1). Til en to-mandsgruppe fra folkeskolen vil der så være knyttet et to-mands-team af gymnasieelever.

Forsøgene kunne f.eks. være:

### Forslag til forsøg med mad & sundhed

- Kost- og aktivitetsregistrering

- Kalorimetermåling af energiindhold i peanuts
- Måling af glykæmisk indeks og nedbrydelse af stivelse
- Udarbejdelse af sundhedsprofiler

#### **Forslag til forsøg med rusmidler**

- Nikotins påvirkning af blodtryk og puls (kan vi sætte elever til at ryge?)
- Alkohols påvirkning af insekters navigationsevne

#### **Forslag til forsøg med bæredygtig udvikling**

- Undersøgelse af dyrkningsformens betydning for dyrelivet

#### **Forslag til forsøg med bioteknologi**

- Bakterier i klasselokalet
- Mælkesyrebakteriernes optimale temperatur
- Fremstilling af ost
- Virtuel fremstilling af gensplejsede enzymer

# KEMI

## Mulighed 1:

En lille gruppe af elever fra gymnasiet kommer på besøg på folkeskolen. Eleverne har forberedt en undervisningsseance hvor et område/emne bliver gennemgået teoretisk for en klasse. Emnerne kunne f.eks. være:

- Salte:
  - Ædelgasreglen/oktetreglen og iondannelse
  - Forskellige typer af ioner og ioners navne
  - Saltes formelenhed, ionbinding, iongitter og saltes egenskaber
  - Evt. noget om forskellen mellem salte og molekyler
  - Saltet NaCl
  
- Syrer og baser:
  - Syre/basedefinitioner
  - Eksempler på syrer og baser
  - Syre-basereaktioner
  - Syrers og basers styrke
  - pH
  - Sur regn
  
- Organisk kemi og forbrændinger
  - Carbon-atomet
  - Carbonhydrider: Alkaner, alkener og alkyner
  - Forbrændingsreaktioner
  - Naturgas, benzin, olie
  - Bioethanol
  
- Organisk kemi og alkohol
  - Carbon-atomet
  - Alkoholer og deres egenskaber
  - Forbrænding af alkohol – i kroppen og i industrien
  
- Organisk kemi og fedtstoffer
  - Carbon-atomet
  - Fedtstoffers tilstand (fedt eller olie)
  - Triglycerider og fedtsyrer
  - "Dræberfedt" – *trans*-fedtsyrer
  - Energiværdi og energiprocent

## Mulighed 2:

Elever fra folkeskolen kommer på besøg på gymnasiet hvor gymnasieelever står klar til at vejlede dem ved udførelsen af et forsøg. Det kunne ske efter at elever har været på besøg på folkeskolen (mulighed 1). Til en to-mandsgruppe fra folkeskolen vil der så være knyttet et to-mands-team af gymnasieelever.

Forsøgene kunne f.eks. være:

### **Forslag til forsøg med salte**

- Bestemmelse af saltindholdet i f.eks. havvand (titrering og standardkurve)
- Salmiak:
- Fremstilling af salmiak
- Påvisning af salmiak – først de enkelte ioner i rene opløsninger og derefter i spejderhagl

### **Forslag til forsøg med syrer og baser**

- Bestemmelse af syre i citroner (titrering og standardkurve)
- Er der mere syre i citronsaft end i appelsinsaft?
- Bestemmelse af C-vitaminindholdet i frisk appelsin og appelsinjuice (eller andre læskedrikke) (titrering og standardkurve)

### **Forslag til organisk kemi og fedtstoffer**

- Bestemmelse af fedtindhold i madvarer f.eks. chips, avocado eller lignende

# FYSIK

Der arbejdes med at udvikle øvelser inden for følgende emner. Er der ideer til andre emner eller spændende undersøgelser, vil vi gerne indgå i et samarbejde om at udvikle nye øvelser.

- Lyd og musik
  - Hvad bestemmer resonansfrekvenser for et rør?
  - Hvilke overtoner har forskellige instrumenter?
  - Hvad bestemmer frekvensen af en streng?
- Lys og farver
  - Hvordan ser forskellige lyskilders spektre ud?
  - Hvilke farver opstår når man blander spektralfarver, og hvilke farver har skygger?
- Optik
  - Hvordan fungerer forskellige linser, og hvordan samles de til briller?
  - Hvordan ser spejlbilledet fra forskellige former for spejle ud?
- Atomfysik
  - Måling på alfa, beta og gammastråling.
- Elektricitet
  - Måling på forskellige lovmæssigheder mellem spænding, strøstyrke, modstand, effekt.
  - Hvor meget elektrisk energi er der i et batteri?
- Vejret
  - Måling af temperatur, tryk og luftfugtighed.
- Mekanisk energi
  - Der kan måles på mange forskellige bevægelser.

Ønsker du besøg på folkeskolen af to gymnasieelever, kan emnerne være alle inden for folkeskolens fælles mål.



# SAMFUNDSFAG

Her er en række forslag til emner og temaer. Har du selv et godt bud på hvad der kunne være interessant for din klasse at arbejde med, så kan det også være en mulighed.

## **Fattigdom i Danmark**

- Definitioner – hvordan måles fattigdom i Danmark?
- Udbredelse – hvor mange fattige er der i Danmark?
- Betydning – hvad betyder det for den enkelte at være fattig?
- Løsninger – hvilke politiske løsninger er i spil?

## **Kulturmøder og menneskerettigheder**

- Kulturens globalisering – ensretning eller mangfoldighed
- Holdningerne til globalisering.
- Menneskerettigheder

## **Dansk politik (folketingsvalget 2011)**

- Styreformer
- De vigtigste aktører og issues
- Valgresultatet 2011
- Forklaringer på resultatet

## **Velfærdsstaten og klemmerne**

- Hvad er en velfærdsstat
- Hvorfor har vi den og hvordan finansieres den
- Hvilke økonomiske klemmer er der i forhold til velfærdsstaten
- Mulige løsninger

## **Den fattige verden**

- Rige og fattige lande
- Udviklings-begrebet og teorier om udvikling
- Danmarks (og verdens) ulandsbistand

# DANSK

## Medier – nyhedernes udvikling gennem tiden

- I denne time bruger gymnasieeleverne dr.dk/medier til at illustrere udviklingen af DR-nyhederne. Der er fokus på studieværtens rolle, hans blik, hans placering i studiet, logo, farver, studiet, jingle, valg af indslag og ganske overordnet konstruktion af indslag. Herigennem reflekteres der over hvad der er sket over de sidste 45 år, hvorfor og med hvilken effekt.

## Medier – kortfilmsanalyse

- I denne time starter gymnasieeleverne med at introducere nogle grundlæggende analysebegreber til billedkomposition f.eks. gennem puslespil. Herefter vises kortfilmen 'Boy Meets Girl' hvor eleverne skal se efter hvor mange forskellige film-genrer der er på spil i filmen, efterfulgt af en diskussion af hvad der definerer de forskellige genrer. Filmen analyseres herefter mere dybdegående ved hjælp af udvalgte screenshots.

## Sprog og sproglig analyse

- Ved hjælp af sprogspil og sproglege vil gymnasieeleverne undervise i ordklasser, sætningsanalyse og evt. kommatering. Det meste af timen vil foregå i differentierede mindre grupper.

## Dansk-historisk oversigtsforløb (helst 2 moduler).

- Gymnasieeleverne vil her stå i spidsen for mindre gruppearbejder hvor hver gruppe arbejder med en dansk periode i et både litterært og historisk perspektiv. Skoleeleverne skal således i dette modul forsøge at skabe et lille produkt der præsenterer væsentlige strømninger og tendenser i deres periode. Produktet kan enten have form af en lille film, en planche, en powerpoint, podcasts, eller det hele kunne samles i en blog som skoleklassen så ville kunne referere til i deres senere arbejde med dansk og historie. Modulerne afsluttes med en lille fernisering hvor skoleeleverne får mulighed for at præsentere deres produkt for klassekammeraterne.

# ENGELSK

## Grammatik

- Efter jeres ønske, f.eks. kongruens, navneordenes flertal (regelmæssigt og uregelmæssigt, adjektivernes bøjning, verbernes tider...) osv. Efter at have holdt et kort oplæg om den/de pågældende grammatiske regel står gymnasieeleverne for at afvikle tilhørende grammatikspil, 'drills' og smartboard-øvelser som giver praktisk øvelse i at anvende regelen. Her er fokus på interaktivitet og samarbejdslearning i øvelserne.

### Sådan kunne 45 minutter se ud:

Start: Oplæg om adjektivernes bøjningsmåder (-er, -est + more, most) (ca. 10 minutter). Herefter deles klassen i to: Halvdelen laver en smartboard-øvelse om forskellige tillægsords bøjninger, mens den anden halvdel laver en interaktionsøvelse hvor eleverne går rundt i klassen og deler informationer med hinanden mens de bruger komparativen eller superlativen af adjektiverne. Vi bytter efter ca. 10 minutter  
Til sidst, hvis der er tid, samles der op med et bingospil hvor adjektivernes modsætninger skal findes.

## Pickuplines of the 17th century: metaforer og simili

- I denne time introduceres eleverne for begreber som metafor og simili. Og de introduceres for et par gammeldags former af engelske ord (f.eks. thy, thou, thine osv.) Herefter stifter eleverne bekendtskab med et par "pick-up-lines from the 17th century" som fremføres. Til sidst sammenligner eleverne sproget fra Shakespeares tid med deres egne scoretricks i dag.

### Sådan kunne 45 minutter se ud:

Eleverne brainstormer først over deres 'bedste' scoretricks.  
Herefter holder gymnasieeleverne et kort oplæg om metaforer og simili (herunder brug af Smartboard-øvelse) samt introducerer et par gamle former af det engelske sprog.  
Eleverne deles nu ind i par, og hvert par får to 'scorereplikker' fra det 17. århundrede som skal læres udenad og reciteres for klassen.  
Under recitationen skal andre elever lytte efter metaforer og simili.  
Til sidst skrives de benyttede metaforer og simili op på tavlen, og der sammenlignes med scorereplikkerne fra i dag: Hvorfor har sproget for kærlighed ikke ændret sig mere end det har? På hvilke måder har sproget for kærlighed ændret sig? Hvorfor?

# SPANSK

Et besøg på gymnasiet - *Book en dag* - kunne med spansk se således ud:

## Introduktion til faget spansk

- Kort om studiets struktur og om spansk sprog og kultur i verdenen
- Intro til sproget: 1. kapitel af begynderystemet Buena Idea med fokus på præsentation af sig selv
- Kapitel af begynderystemet med fokus på præsentation af andre og på sætningsopbygning
- Øvelser/leg (Cooperative learning)

## Et forløb i spansk i forbindelse med fx en *sprogdag* på gymnasiet

- Intro til studiets struktur og om spansk sprog og kultur i verdenen
- Intro til sproget: 1. kapitel af begynderystemet Buena Idea med fokus på præsentation af sig selv og sætningsopbygning
- Fokus på præsentation af andre
- Tal på spansk (alder, klokkeslæt)
- Fokus på beskrivelse af steder og brug af adjektiver
- Øvelser & leg (Cooperative learning)

# TYSK

## Book en dag (9. klasse)

- Introduktion til tysk i gymnasiet
- Grammatik med spilbaserede øvelser - fx kongruens
- Træning af ordforråd og samtale til et udvalgt emne ud fra tekst, billeder eller små videoklip - fx:
  - Hausfrau oder Karriere? Bl.a. med sammenligning af den danske og tyske velfærdsmodel.
  - Schule in Deutschland. Bl.a. med indtryk fra vores partnerskole i Kiel
  - Ausländer in Deutschland
  - DDR und die Wende
- Leg med fx ordforrådst træning - evt. i hallen eller udendørs

## Book en elev (7. klasse)

- Introduktion til tysk i gymnasiet
- Grammatik med spilbaserede øvelser - fx bøjningen af sein og haben
- Opbygning af ordforråd - fx krop og beklædning, farver, adjektiver, tal, familie.
- Træning af skrivning og samtale ud fra billeder - fx:
  - Præsentation og beskrivelse af personer
  - Werbung
  - Liebe

# MEDIEFAG

## Book en dag

Mediefag beskæftiger sig med levende billeder (film og tv) og indeholder både en teoretisk og en praktisk dimension. Nedenfor ses en række forslag til emner og temaer, som din klasse kunne arbejde med i forbindelse med både Book en dag og Book en elev.

## De filmiske virkemidler + kortfilmsanalyse

- Hvilke enkeltdele består filmmediet af? Levende billeder er sammensat af en lang række virkemidler, der tilsammen skaber et bestemt udtryk. Billedbeskæring, perspektiv, lys, kamerabevægelser, klipping og ikke mindst lyd har alt sammen indvirkning på hvordan seeren oplever en film eller et tv-program. Et nærbillede af et grædende ansigt skaber f.eks. større intensitet og indlevelse, end et totalbillede, hvor samme grædende person ses på afstand i fuld figur. Tilsæt nærbilledet underlægningsmusik i form af sørgmodige strygere og udtrykket forstærkes endnu mere.
- I arbejdet med dette emne vil din klasse først få kortlagt de vigtigste virkemidler, og dernæst anvende denne teori til at analysere forskellige kortfilm fra ind- og udland. Arbejdet ligger både i at identificere virkemidlerne, samt at afkode og definere deres konkrete funktion.

## Fakta, fiktion og alt der imellem

- Hvordan ved vi om det vi ser på film og tv er ægte virkelighed eller blot opdigtet? For at kommunikere dets forhold til virkeligheden benytter produktioner sig af en række koder, der hjælper seeren med at forstå og forankre udsendelsen korrekt. Disse koder bliver dog mere og mere udvandet og bruges i dag på tværs af alle slags produktioner. Instruktører og tilrettelæggere eksperimenterer på livet løs med blandingsformer og hybrider, der sammensætter fakta og fiktion på et hav af nye måder. Sidst men ikke mindst kommer problematikken om at 100% ægte virkelighed i f.eks. dokumentarfilm er stort set umuligt at frembringe. Fakta på film og tv altid vil indeholde en vis kreativ bearbejdning, hvilket medfører en flydende og uklar grænse mellem fakta og fiktion.
- I arbejdet med dette emne vil din klasse beskæftige sig med uddrag fra en række film og tv-programmer, der har hvert sit forhold til virkeligheden. Sammen vil vi forsøge at afkode dem rigtigt, samt diskutere etikken i grænselandet mellem fakta og fiktion. Hvor meget kan man f.eks. tillade sig at iscenesætte, hvis man samtidigt vil kalde sit program for fakta?

## Praktisk produktion

- Hvordan laver man film? I dette tilbud, der afholdes som Book en dag på MFG, får din klasse mulighed for at prøve kræfter som filmskabere. Eleverne får kort gennemgået faserne præproduktion, produktion og postproduktion, hvorefter de i grupper selv kastes ud i det konkrete arbejde med at skabe en lille film på 1-2 minutter. Eleverne tegner først storyboards, optager råmateriale og klipper til sidst deres film i redigeringsprogrammet

Final Cut Pro. Medbring gerne eksterne harddiske/usb-stik så eleverne kan få deres film med sig hjem.