Science i sprog – sprog i science

Skabelon forløbsbeskrivelse

|  |  |
| --- | --- |
| Titel | Alkohol unter Jugendlichen |
| Sciencefag | Biologi |
| Sprogfag | Tysk |
| Emne | Alkohols rolle i unges liv i Danmark og i Tyskland |
| Strukturelle omstændigheder | Forløbet er udviklet og udført med et 1g. tysk fortsætter hold bestående af elever fra flere forskellige klasser. Biologi undervisningen er derfor foregået i tysk modulerne. |
| Udviklere | Hanne Witt (HW) og Dennis Yano Grann (DYG) |
| E-mail | [hann6765@g.nagym.dk](mailto:hann6765@g.nagym.dk) [denn230a@g.nagym.dk](mailto:denn230a@g.nagym.dk) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Sciencefaget | Sprogfaget |
| Faglige mål / kernestof | Anvende begreber, fagsprog, relevante repræsentationer og modeller til beskrivelse og forklaring af iagttagelser og enkle biologiske problemstillinger.  Udføre enkle eksperimenter og undersøgelser i laboratoriet og i felten under hensyntagen til sikkerhed.  Bearbejde data fra kvalitative og kvantitative eksperimenter og undersøgelser og dokumentere eksperimentelt arbejde hensigtsmæssig.  Kernestof:  Fysiologi:   * Oversigt over kroppens organsystemer   Makromolekyler:   * Overordnet opbygning og biologisk funktion af carbohydrater, lipider.   Cellebiologi:   * Overordnet opbygning af eukaryote celler og membranprocesser.   Supplerende stof:   * Sundhed * Nervesystem og fordøjelse | Læse og forstå tyske tekster om alkohols fysiske, psykiske og sociale effekt på mennesker, særlige unge menneskers liv.  I grupper udforme en problemstilling til emnet alkohol på tysk.  Søge, læse og anvende relevant tysksproget materiale på internettet til at besvare den stillede problemstilling og behandle problemstillingen i samarbejde med faget biologi.    Udforme et mundtligt oplæg på tysk til at besvare denne problemstilling udelukkende ud fra stikord. Oplægget understøttes af enten et PPT eller en fysisk PLANCHE.    Føre en samtale om ovenstående på et klart, forståeligt og nogenlunde sammenhængende tysk ved anvendelse af biologiske fagtermer på tysk, samt redegøre for og diskutere forskellige aspekter og synspunkter vedrørende unges alkoholkultur.  Kernestof:  Glosseret artikel om tyske unges alkoholkultur “Alkohol unter Jugendlichen” + Fragen zum Text “Alkoholkonsum unter Jugendlichen”  Glosseret artikel om alkohols effekt på kroppen “ Wie Alkohol auf den Körper wirkt mit Fragen”  Supplerende stof:  Gloseoversigter, øvelser og opgaver til teksterne, gruppernes egne materialer fra internettet, øvelsesvejledning på tysk, tysklærerens løbende referater af biologilærerens klassediskussioner med eleverne “Wortschatz der einzelnen Module” |
| Niveau | Afprøvet i 1.g C niveau | Afprøvet i 1.g på tysk B-niveau |
| Forløbsbeskrivelse | Temaet er alkohol da emnet tænkes at kunne motivere eleverne samt bidrage til biologi-C faget når det kobles med cellemembraner.   * Im Fach Biologie werdet ihr euch biologisch mit dem Thema Alkohol beschäftigen und spezifische biologische Fachtermini zum Thema lernen. * Ihr werdet ihr mit Hilfe eines Zellmembranversuches die Einwirkung von Alkohol auf die Zellen des Körpers untersuchen. | |

# 

# 

# 

# 

# Modul 1 : Intro

|  |  |
| --- | --- |
| Fag | Biologi og tysk |
| Formål | Introduktion til forløbet. Vi fortæller eleverne, at de skal beskæftige sig med forskellige aspekter af emnet ALKOHOL med en biologisk tilgang og på tysk.  Allerede i dette indledende modul arrangeres grupperne og eleverne udformer nogle spørgsmål til emnet alkohol, som de ønsker svar på. DYG og HW skal have et referat fra hver gruppe og ingen grupper må have identiske spørgsmål.  Hovedvægten i de fælles gennemgange ligger på alkohols virkning på kroppen (biologisk fagligt) og på unges alkoholkultur (sociologisk, samfundsfagligt).  Eleverne skal opstille, udføre og gøre sig overvejelser over resultaterne af et forsøg (Rotebetevesuch), idet de beskriver hele processen på tysk. De skal arbejde med tekster på tysk, som omhandler alkohols påvirkning af kroppen og hvorfor tyske unge drikker alkohol.  Herefter skal eleverne gruppevis arbejde med et selvformuleret underemne, som skal danne baggrund for samtalen med den eksterne samarbejdspartner |
| Aktiviteter | Allerede i dette indledende modul arrangeres grupperne og eleverne udformer nogle spørgsmål til emnet alkohol, som de ønsker svar på. DYG og HW skal have et referat fra hver gruppe og ingen grupper må have identiske spørgsmål. |
| Noter til læreren |  |
| Estimeret tidsforbrug | 100 min. |
| Lektie | Eleverne kigger bogen igennem og overvejer, om der er noget de finder interessant ved emnet |
| Materialer | PPT til introduktion til forløbet “ Introduktionspræsentation 2023”.  Alkohol (bog, hæftet, dansk) Forfattere: Svend Erik Nielsen, Søren Mortensen. Nucleus. <https://nucleus.dk/boeger/trykte-boeger/kram-alkohol-detaljer> |

# Modul 2:

|  |  |
| --- | --- |
| Fag | Tysk og biologi |
| Formål | * Forstå hvorfor unge i Danmark og Tyskland beruser sig * Oparbejde et relevant ordforråd til emnet og herpå på tysk kunne forklare forskellige aspekter af alkohols rolle i unges liv med fokus på at forklare hvorfor unge drikker alkohol |
| Aktiviteter | * Lærerne introducerer eleverne for forløbet via PPT * Eleverne skal forholde sig til statistik omkring alkoholforbrug blandt unge i DK. En gruppe eller klasse diskussion omkring tilstanden på NAG i forhold til statisk på landsplan. * Biologiske effekter på alkohol beskrevet i den tyske tekst afklares. |
| Noter til læreren | Biologilæreren (DYG) gennemgår afsnittet om hvorfor unge beruser sig på dansk og opklarer elevernes spørgsmål af biologifaglig karakter  Tysklæreren: Wir arbeiten mit dem Text “Alkoholkonsum unter Jugendlichen”, der das gleiche Thema auf Deutsch behandelt. |
| Estimeret tidsforbrug | 100 min. |
| Lektie | Lektie: Læs kapitel 1 "Hvorfor beruser unge sig?" i bogen "ALKOHOL" side 11-18 og medbring bogen. |
| Materialer | PPT som introducerer eleverne til forløbet: “Introduktion til forløbet”.  Glossering af teksten og opsætningen i et word-format af DW-teksten.  <https://www.dw.com/de/alkoholkonsum-unter-jugendlichen/av-45748636> (tryk på “Lektion” og dernæste “manuskript”  Teksten læst højt: <https://www.dw.com/de/alkoholkonsum-unter-jugendlichen/l-42788945>  Teksten i tekstform:  [Alkoholkonsum unter Jugendlichen\_Manuskript NEU.pdf](https://www.lectio.dk/lectio/31/lc/57777117437/res/57777126208/TEXT%20Alkoholkonsum%20unter%20Jugendlichen_Manuskript%20NEU.pdf)  Gloser til teksten her: <https://quizlet.com/_ck9u5f?x=1qqt&i=13625q>  [Aufgaben Alkoholkonsum unter Jugendlichen\_Aufgaben.pdf](https://www.lectio.dk/lectio/31/lc/57777117437/res/57777126210/Aufgaben%20Alkoholkonsum%20unter%20Jugendlichen_Aufgaben.pdf) |

## 

## Modul 3 - Forsøgs modul “Rødbede forsøget”

|  |  |
| --- | --- |
| Fag | Biologi og tysk |
| Formål | * Visualisering af alkohols effekt på membraner * Forstå betydningen af variabel kontrol i design af forsøg * Forstå en forsøgsopstilling og forsøgsvejledning på tysk * Vurdere egen naturvidenskabelige tilgang til forsøget * Beskrive det udførte forsøg på tysk (skriftligt) |
| Aktiviteter | * Forsøg med alkohol og rødbedestykker * Billeder af rødbede celle og membranstruktur * Sidst i modulet beskriver eleverne forsøget på tysk (skriftligt) ud fra det stilladserede ark med Redewendungen og relevante gloser “Redewendungen für die die Präsentation und für das Gespräch mit dem externen Partner” |
| Noter til læreren | Eleverne skal selv designe forsøget. Eleverne skal selv undersøge alkohols effekt ved forskellige alkoholkoncentrationer.  Undervejs i forsøget bliver eleverne bedt om at forklare på tysk hvad de laver og hvorfor de gør som de gør.  I de sidste 30 minutter af modulet beskriver eleverne forsøget på tysk (skriftligt) ud fra det stilladserede ark “mit Redewendungen- der Effekt von Alkohol auf Pflanzenzellen” |
| Estimeret tidsforbrug | 1 modul (100 min) |
| Lektie | Eleverne skal læse øvelsesvejledningen på tysk |
| Materialer | Øvelsesvejledningen på tysk : “Tysk øvelsesvejledning rødbedeforsøg” |

## Modul 4

|  |  |
| --- | --- |
| Fag | Tysk |
| Formål | I dette tysk modul kommer eleverne igennem en lidt svær men meget tæt glosseret tekst om Alkohols effekt på kroppen “Wie Alkohol auf den Körper wirkt mit Fragen”, hvor de besvarer 20 meget tekstnære spørgsmål til teksten.  I gennemgangen af teksten kobles til teksten “Alkoholkonsum unter Jugendlichen” (modul 2) |
| Aktiviteter | Vi oversætter teksten i klassen, hvorefter grupperne arbejder med de tilhørende, tekstnære spørgsmål til teksten. Tysklæreren konsulterer grupperne og taler tysk med dem. Opgaverne til teksten gennemgås i plenum sidst i modulet. |
| Noter til læreren | Teksten forekommer svær, men den meget tætte glossering gør det muligt for dem både at forstå teksten og at formulere svar på spørgsmålene. Det er vigtigt, at tysklæreren roser eleverne for at have mod på at tale på tysk om dette svære emne. Eleverne bliver selv overraskede over, at de er i stand til på tysk at forklare, hvordan alkohol påvirker de forskellige organer og hjernen. |
| Estimeret tidsforbrug | 100 min. |
| Lektie | Læs den gloserede og forkortede tekst “Wie Alkohol auf den Körper wirkt mit Fragen” |
| Materialer | Text i ubearbejdet form: <https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/rauschmittel/alkohol/alkohol-wirkung-100.html#aufnehmen> |

## 

## 

## 

## 

## Modul 5

|  |  |
| --- | --- |
| Fag | Biologi og tysk |
| Formål | Opsamling på forsøgsmodulet samt kobling til den tyske tekst om alkohols virkning på kroppen: Eleverne skal nu mundtligt kunne beskrive forsøget på tysk ud fra det stilladserede ark med Redewendungen og relevante gloser (de forberedte denne beskrivelse i sidste modul). |
| Aktiviteter | Biologi (DYG) samler op på "Der Rote Bete Versuch" og eleverne skriver deres forsøgsbeskrivelse helt færdig på tysk, så de kan forklare det mundtligt for Hanne, som kommer rundt og lytter.  Herefter færdiggør de deres arbejde med teksten " Wie Alkohol auf den Körper wirkt mit Fragen", hvor (biologi) DYG hjælper med det biologiske indhold, som Hanne ikke kunne svare på i sidste modul. Tysk (HW) hjælper med at bearbejde det på tysk.  Herpå arbejder grupperne videre med det emne/de spørgsmål de formulerede modul 1 ud fra et fagligt grundlag. Grupperne skriver deres problemformulering, disposition og kernesætninger i et af læreren oprettet google doc. Biologi (DYG) hjælper. Tysk (HW) hjælper grupperne med at søge materiale til deres emne på tysk. |
| Noter til læreren | Det er vigtigt, at tysklæreren holder fast i at tale tysk og stille spørgsmål, når eleverne skal forklare forsøget på tysk. På den måde bliver det en samtale mere end det bliver en præsentation. |
| Estimeret tidsforbrug | 100 min. |
| Lektie | Eleverne læser: Kram s. 21-23. Her kan eleverne stille biologi spørgsmål til Biologi (DYG) |
| Materialer | Kram s. 21-23. Her kan eleverne stille biologi spørgsmål til Biologi (DYG) |

## Modul 6

|  |  |
| --- | --- |
| Fag | Tysk |
| Formål | Eleverne trænes i at uddrage relevante informationer og kerneviden fra teksterne, som kan besvare deres problemstilling. De trænes endvidere i at disponere og strukturere et oplæg og i at gennemtænke en hensigtsmæssig formidling af dette. |
| Aktiviteter | Tysklæreren udleverer og gennemgår en præsentationsmodel (*Redewendungen für die Präsentation für und Gespräch mit dem externen Partner*) på tysk med gloser og Redewendungen til at præsentere forskellige aspekter af emnet Alkohol (inklusive en overordnet præsentation af forløbet, af rødbedeforsøget og af unges alkoholvaner).  Eleverne bearbejder deres selvvalgte materiale til de respektive emner (tysklæreren/HW hjælper) - de tager noter, laver en disposition og skriver kernesætninger |
| Noter til læreren | Tysklærerforberedelse:  Læse elevernes google docs med deres problemstillinger igennem og hjælpe dem videre med at finde materiale de kan bruge til at besvare denne |
| Estimeret tidsforbrug | 100 min. |
| Lektie | Grupperne læser forskellige tekster/videoer til deres selvvalgte problemstilling, som de har givet sig selv for som lektie i gruppen |
| Materialer | Elevernes eget materiale fra internettet |

## 

## Modul 7

|  |  |
| --- | --- |
| Fag | Tysk og delvist biologi |
| Formål | Eleverne trænes i at formulere sig på et enkelt, forståeligt selvproduceret tysk, frem for at anvende passager og sprogbrug direkte fra teksterne. De trænes endvidere i at underbygge påstande med faglige argumenter og belæg fra teksterne. |
| Aktiviteter | Grupperne arbejder med deres præsentationer i tysk:  Grupperne fortsætter med at forberede en præsentation af deres emne på tysk.  Tysklæreren pointerer, at de IKKE skal formulere et manus på dansk, for derefter at oversætte det til tysk og taler med dem om vigtigheden af at formulere et simpelt manus på et ukompliceret, selvproduceret tysk.  Udover deres selvvalgte underemne skal grupperne behandle spørgsmålene “Warum trinken Jugendliche Alkohol”/”Warum trinkt Ihr (kein) Alkohol” og  inddrage gode argumenter og belæg i det læste materiale.  Biologilæreren kommer forbi i en halv time for at hjælpe grupperne med deres biologifaglige spørgsmål |
| Noter til læreren | Det er vigtigt, at tysklæreren er med i skriveprocessen og bidrager med hjælp til at forenkle sproget og løbende tale med eleverne om kongruens og syntaks, da de ellers er tilbøjelige til at bruge oversættelsesmaskiner eller kopiere tekst fra internet artikler osv. |
| Estimeret tidsforbrug | 100 min. |
| Lektie | Eleverne skal genstudere de 3 allerede læste tekster, da de indeholder mange relevante gloser, vendinger og begreber på tysk.  Alle grupper har endvidere givet sig selv en lektie for. |
| Materialer | Tysklærerforberedelse: Medbringe store plancher og tusser til de elever der vælger at lave en planche (fremfor et PPT). |

## Modul 8

|  |  |
| --- | --- |
| Fag | Tysk og biologi |
| Formål | Fortsat fokus på at formulere enkelt, forståeligt og selvproduceret sprog og på at gennemtænke en god struktur og formidling af problemstillingen. |
| Aktiviteter | Biologilæreren indleder modulet med at vise, hvordan “svære” biologiformuleringer kan simplificeres, så de nemmere kan oversættes og fremlægges på et enkelt, selvproduceret tysk, som eleverne kan overskue og føle ejerskab over.  Tysklæreren demonstrerer med en række eksempler på tavlen, hvordan man kan forenkle en kompliceret sætning uden at det væsentlige indhold går tabt. Eleverne laver selv nogle af omskrivningerne fra kompliceret til enkelt.  Grupperne arbejder derefter med deres præsentationer, som skal færdiggøres i dag, dvs. planchen eller powerpointet skal være helt færdigt, ligesom gruppemedlemmernes personlige stikord skal være klar. Stikordene skrives på små kartonkort, som tysklæreren har medbragt til modulet.  Tysklæreren introducerer eleverne for “støtteark til ordforråd til samtale på tysk” og giver mundtlige eksempler på, hvordan disse kan bruges til hjælp til at tale et spintant tysk i en samtale. |
| Noter til læreren | Tysklærerforberedelse:  Medbringe små kartonkort (A5) som eleverne kan skrive deres håndskrevne noter på samt “ støtteark til ordforråd til samtale tysk” |
| Estimeret tidsforbrug | 100 min. |
| Lektie | Grupperne har selv givet sig en lektie for |
| Materialer | A5 kartonkort, elevernes PLANCHER eller PPT, støtteark til ordforråd til samtale på tysk” |

## Modul 9

|  |  |
| --- | --- |
| Fag | TYSK |
| Formål | I dette modul trænes eleverne i at præsentere en problemstilling og indgå i en diskussion på tysk udelukkende ud fra stikord på et PPT, en PLANCHE, håndskrevne stikord og “støtteark til ordforråd til samtale på tysk”, som tysklæreren introducerede eleverne til i sidste modul.  De får en fremadrettet feed-back på blandt andet udtale, indholdsmæssig og glosemæssig relevans, struktur, formidling og basisgrammatik (syntaks og kongruens) |
| Aktiviteter | Interne præsentationer for tysklæreren finder sted. Hver gruppe får i alt 15 minutter med tysklæreren i enerum. De kommer selv med et oplæg på 5-6 minutter og herefter er der en samtale på 7-10 minutter. Tysklæreren lytter og tager noter undervejs og giver en meget konkret fremadrettet feedback (ved hjælp af et udarbejdet “feedback skema”), som de skal arbejde med i resten af modulet, så de er klar til samtalen med den eksterne samarbejdspartner, Frau Grohmann, i næste modul. De skal helt konkret foretage nogle ændringer eller tilføjelser til samtalen/projektet inden næste gang. |
| Noter til læreren | Tysklærerforberedelse: Kig gruppernes produkter igennem (Prezi eller poster + stikord) inden modulet og forbered spørgsmål til grupperne. Medbring spørgsmål og feedbackskema. |
| Estimeret tidsforbrug | 100 min. |
| Lektie | Eleverne øver sig hver især eller sammen på præsentationen ud fra deres håndskrevne stikordskort |
| Materialer | Elevernes Prezi/Posters og stikord samt lærerens spørgsmål og feedbackskema. |

## Modul 10

|  |  |
| --- | --- |
| Fag | Tysk |
| Formål | I dette modul oplever eleverne et autentisk møde med tysk. De skal, med udgangspunkt i tysklærerens feed-back fra sidste modu,l præsentere deres problemstilling for en tysker og indgå i en bred diskussion på tysk om emnet med vedkommende. De skal opleve behovet for at anvende kompensationsstrategier og de skal opleve, at de er i stand til at klare sig på det sprog og med det kerneordforråd de har oparbejdet i løbet af modulet.  udelukkende ud fra stikord på et PPT, en PLANCHE og håndskrevne stikord. De får en fremadrettet feed-back på blandt andet udtale, indholdsmæssig og glosemæssig relevans, struktur, formidling og basisgrammatik (syntaks og kongruens) |
| Aktiviteter | 5 grupper a 15 minutter samtale med ekstern tysk samarbejdspartner på besøg på NAG.  Vores eksterne samarbejdspartner er en tidligere elev fra vores gymnasium, som er født og delvist opvokset i Tyskland og som har læst teatervidenskab i Berlin. Hun har ingen specialviden om alkohol, men hun er meget interesseret i at høre om og spørge ind til de unges alkoholvaner og til deres biologiske viden om alkohol og dens påvirkning af krop og hjerne.  Eleverne var meget frie og åbne i mødet med en “ægte” tysker. |
| Noter til læreren | Læreren deltager ikke i samtalen med den eksterne samarbejdspartner (Frau Grohmann), da det er vigtigt, at de oplever en autentisk situation, samt at de opnår en oplevelse af at kunne klare sig selv. Frau Grohmann meldte tilbage, at hun havde oplevet, at eleverne havde hjulpet hinanden og holdt samtalen på tysk, og at de havde været gode til at benytte kompensationsstrategier, frem for at slå over i dansk. |
| Estimeret tidsforbrug | 100 min. |
| Lektie | Ihr bereitet euch sehr gut auf das Gespräch mit Frau Grohmann vor (14 Minuten pro Gruppe). |
| Materialer |  |