

Vedlegg

Vedlegg 1: Post-test.....	2
Vedlegg 2: Intervjuguide.....	3
Vedlegg 3: Informasjonsskriv til foresatte og lærere.....	4
Vedlegg 4: Observasjon av undervisning på Ringve botaniske hage.....	7
Vedlegg 5: Transkripsjon av gruppesamtaler.....	9
Trondheim 1 - Samtale 1.....	9
Trondheim 1 - Samtale 2.....	13
Trondheim 2 - Samtale 1.....	18
Trondheim 2 - Samtale 2.....	25
Oslo 1 - Samtale 1.....	34
Oslo 1 - Samtale 2.....	38
Oslo 2 - Samtale 1.....	42
Oslo 2 - Samtale 2.....	48

Vedlegg 1: Post-test



På bildet ser du en blomstereng med mange ulike planter og i høyre hjørne er det et insekt, en humle.

- Tegn og forklar hvordan en blomst er bygd opp.
- Humla bidrar til pollineringen. Kan du forklare hva som skjer når en blomst blir pollinert?
- Hva er det som gjør at noen insekter (f.eks. humla) oppsøker blomstene på ulike plantearter?
- Hvilke andre måter kan plantene spre pollenet sitt på, enn ved insekter?

Vedlegg 2: Intervjuguide

(Samtale med post-test spørsmål, * skrift post-test, kursiv samtale spørsmål)

*På bildet ser du en blomstereng med mange ulike planter og i høyre hjørne er det et insekt, en humle.

Hvordan er egentlig en blomst bygd opp? Kan dere lage en tegning som du bruker som utgangspunkt for å forklare dette.

* Tegn og forklar hvordan en blomst er bygd opp.

Hvis eleven ikke nevner noe om de kjønnlige delen kan du minne eleven på det! Hva med den hannlige delen av blomsten? Hva med den hunnlige delen av blomsten?

Se på insektet i høyre hjørne, det er ei humle. Humla oppsøker en blomst. Deretter oppsøker den ennå en blomst. På denne måten bidrar den til pollineringen. Kan dere forklare hva som skjer når planten blir pollinert.

* Humla bidrar til pollineringen. Kan du forklare hva som skjer når en plante blir pollinert?

Hva er det som gjør at humla oppsøker blomstene?

* Hva er det som gjør at noen insekter (f.eks. humla) oppsøker blomstene på ulike plantearter?

De plantene som ikke blir pollinert av insekter får spredd pollenet sitt på andre måter, vet dere hvordan?

* Hvilke andre måter kan plantene spre pollenet sitt på, enn ved insekter?

Masteroppgave i naturfagdidaktikk

Bakgrunn og formål

Masterstudie i naturfagdidaktikk gjennomføres av student Julia Kulseth ved Program for lærerutdanning i samarbeid med veileder fra NTNU og førstelektor fra seksjon for naturhistorie ved NTNU Vitenskapsmuseet som kontaktperson ved Ringve Botaniske Hage. Formålet med studien er å sammenligne undervisning som gir kunnskap og ferdigheter i feltarbeid med fokus på konkretisering opp mot undervisning i et klasserom. I tillegg er det lagt vekt på fokus på kunnskap over tid, og hva som sitter igjen etter omkring 3 måneder med opphold uten undervisning i emnet. Utvalg av deltakere er gjort i samarbeid med NTNU og Ringve Botanisk Hage på grunnlag av et konkret undervisningsopplegg som er et tilbud for skoler knyttet til tema blomster, pollinering og befruktning opp mot kompetansemål i læreplanen.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Studien innebærer deltakelse i undervisning i klasseromssituasjon eller ved Ringe Botaniske Hage i en undervisningsperiode uavhengig av masterstudenten da dette er ordinær undervisning i emnet. Selve deltakelsen til forskningen er koblet opp mot spørsmål i en post-test og et gruppeintervju etter endt undervisning som skal speile det elevene har vært igjennom. Dette vil bli gjennomført rett etter undervisning og en ny runde med post-test og intervju ved årsskiftet. Post-testen vil være utarbeidet ut fra kompetansemål i faget og læringsmål i emnet. Gruppeintervjuet har som formål å gi videre fordypning og forståelse i svar som bli gitt i post-testen med elevgrupper på ca. 3-4. Kort sammenfattet vil dette si at studien inneholder innsamling av svar på post-test til det aktuelle temaet og gruppeintervju som bygger videre på blomster, pollinering og befruktning. Forskningen foregår i elevenes undervisningstid i naturfag uten at det skal gå utover annen undervisningstid. Hvis det skal være behov for mer tid i henhold til intervju vil dette være i samarbeid med den aktuelle kontaktlæreren.

Det vil ikke være noen form for innsamling av andre eksterne eller tidligere data fra elevene. Det er heller ingen av elevene som vil kunne gjenkjennes i publikasjon av studien. I gruppeintervju kan det bli aktuelt med videoopptak for å sikre all opptak av lyd til transkribering, og videoen vil bli slettet med en gang transkriberingen er ferdig i god tid før studien publiseres. Videoen er kun for forskeren/studentens eget arbeid med transskripsjon og

vil ikke være tilgjengelig for andre parter. All informasjon og innsamling av data vil bli slettet etter endt forskningsperiode og ferdigstilling av studien.

I denne studien må foresatte samtykke til deltakelse for deres barn (se nederst i skrevet). På forespørsel kan foresatte selvfølgelig få intervjuguide og post-test på forhånd før undervisningen og innsamlingen starter. Å delta i forskning er valgfritt, og eleven vil ikke miste noe undervisning ved å delta/ikke delta. Jeg vil presiserer at ingen valg vil påvirke forholdet til skolen eller vurdering i faget hvorvidt eleven er med i studien eller ikke. Eleven mister heller ingen faglig læring da undervisningen vil gå som planlagt fra lærerens sin side sett bort fra post-testen og intervju. For elever som ikke vil delta i studien vil det i samarbeid med læreren bli tilbudt et alternativt opplegg hvis dette skulle være aktuelt. Studien retter seg derfor kun mot post-test og intervju. Det vil heller ikke være noe konsekvenser ved å ikke delta eller trekke seg under veis annet enn å ikke gjennomføre post-test og/eller intervju.

Hva skjer med informasjonen om ditt barn/eleven?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Det er kun lærer(e) til den aktuelle klassen, veileder fra NTNU og student som har tilgang på innsamlet data for studien. Lærer vil kun ha tilgang til innsamlet data for studien fordi han/hun bistår med rekruttering og praktisk gjennomføring av studien. Læreren skal ikke ha innsyn eller påvirkning i videomaterialet eller besvarelser av post-test. I tillegg vil ikke post-testen ha fokus på navn til elever, men bli kodet av lærer slik at student/forsker ikke vet navn på de aktuelle elevene. Deltakerne vil dermed ikke kunne bli gjenkjent i en publikasjon av masterstudien. Prosjektet skal etter planen avsluttes slutten av mai 2017. Da vil all datainnsamling bli fjernet/makulert med unntak av det som står i masterstuens ferdige publikasjon.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Det også mulig og kun velge post-test og ikke intervju. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg/din elev bli fjernet. Dersom du har spørsmål til studien, ta kontakt med veileder Eli Munkebye (eli.munkebye@plu.ntnu.no) eller student Julia Kulseth (juliaku@stud.ntnu.no). Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS.

Samtykke til deltakelse i studien

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å la mitt barn delta på:

- Post-test (post-test i emnet etter endt undervisning i temaet)
- Gruppeintervju (gruppeintervju som utdyper svar som blir gitt i post-testen)

(Signert av foresatt, dato)

Vedlegg 4: Observasjon av undervisning på Ringve botaniske hage

Observasjon av undervisning på Ringve botaniske hage ble gjennomført onsdag 21.

September 2016. Under kommer observasjonsnotater fra denne undervisningen:

Del 1

- Viser en kurv ”Vil dere se noe vi spiser som vi kan takke insektene for?” (Melon, tomat, syltetøy, eple, solsikkefrø?, kaffe, juice og sjokolade).
- ”Insekter flyr fra blomst til blomst. Pollen fra handdelen”. Tar fram en blomst.
- ”Har dere sett fargen på pollen? Gul”. Tar fram karri.
- ”Insekter drar fra blomst til blomst og tar med seg pollen fra handdelen”.
- ”Disse driver reklame” sikter til kronbladene. ”Rosa, lilla” Tar på kronbladene.
- Peker på hodet ”ser dere kronen min?”.
- ”Begerblad ligger rundt blomsten”
- Så spør h*n elevene om de skal begynne å bygge en dameblomst eller manneblomst. Får i svar: dameblomst.
- ”Pollen fester seg på hunddelen, på arret. Er det noen av dere som har ett arr?”. Får i svar ja, og får elevene til å komme opp å vise det.
- ”Det vokser en slange (viser med hendene på modellen), der frøene blir laget”.
- Så sier h*n at h*n trenger noen med lange lisser på skoene sine. Elev kommer fram og får knyttet en frukt på skoen med lissen rundt og introduserer at det er en fruktknute. I tillegg nevner hun griffel.
- ”Noen blomster er både dame og mann, mens andre er en av delene”. Viser fram en pollenbærer og sier ”er det noen som er fanebærer på 17. Mai?”. Forteller at dette er en pollenbærer som har en pollenknapp på seg.
- Avslutter med at nå har de laget en modell av både mann- og damedel. Elevene får beskjed om å hente sin egen blomst og går bort til en busk (husker ikke navnet på arten).

Del 2

- Først får elevene beskjed om å se etter insekter før de plukker en blomst hver fra planten.

- ”Hvit er en farge som fluene liker. Fluene har en kort tunge som når ned der. Hva heter de hvite?” Peker på bladene. ”Kronblader”. H*n tar deretter av kronbladene og får elevene til å gjøre det samme. Sier ”parfyme er og reklame”.
- Sier ”begerblad. Prøv å plukk av begerbladene. Nå sitter dere igjen med bare mannedeler og damedeler igjen. Hva her mannedelen?”.
- Elevene roper pollenbærer og pollenknapp
- ”Nå sitter vi igjen med en liten knapp (og sier ”en strek er en dame”, usikker hva det betydde). ”Pollinering, kan alle si det?”. Elevene sier pollinering i kor. ”Kan vi ta av damegreiene?”
- ”Mellom fruktknuten og arret er det griffel”.
- ”Insektene har sammen med blomstene i mange år tilpasset seg”.
- Alle elevene får en sommerfuglbusk og blir vist hvor nektaren ligger.
- ”Noen som har studert sommerfugl når de spiser?”. Viser som om h*n har en snabel på seg selv.
- ”De har et slags rør og slurper i seg. Dere ser at den er hul sant?” Viser på blomsten de har fått.
- ”Hva er dette?”. H*n tar opp et kosedyr. Elevene i kor ”humle”.
- ”Den er supergod til å ta med seg pollen på pelsen. Humler har også lang tunge” viser et bilde
- ”Vil dere se en blomst som samarbeider med humler?”. Viser en blomst.
- ”Åpen og lukket blomst, ser dere det? Humlen er tung.

Tar opp en blåsalvie og en blyant og viser elevene at når humlen setter seg på kronbladene til blåsalvie kommer det pollen fra pollenbæreren/knappen og fester seg på ryggen til humlen. Gjør deretter et lite skuespill med læreren til gruppen som viser dette. Avrunder med å fortelle at de skal gjøre en lek med poster som skal gjennomføres i grupper. De blir delt inn og elevene begynner på oppgavene som går på det samme som de nettopp har lært.

Vedlegg 5: Transkripsjon av gruppesamtaler

Trondheim 1 - Samtale 1

Gjennomføring: Fredag 30. september 2016

Transkribert: 18. desember 2016

Videolengde: Video 1 (7,02 min) og video 2 (4,44 min)

I: Men da starter vi bare/ da er det sånn at dere vet hvorfor jeg er her / for det snakket vi litt om i stad at jeg skal finne ut hva vi husker for noe etter vi var på det opplegget og sånt / har dere hatt noe annet om det her eller / utenom når dere var på Ringve eller er det kun det?

2T: neh / bare det

I: dere har ikke hatt noe om det på skolen eller sånt

Alle: nei

16T: neixxx ikke nå

I: jeg vil at dere bare kan snakke ganske høyt egentlig

1T: okey?

I: ikke sånn kauke da / men sånn at vi er sikker på at vi får med all lyden

2T: okeeeeyy

I: Ja / vi kan egentlig bare sett denne her sånn at vi hører lyden enda bedre tror jeg/ også videoen er kun for at jeg skal huske på hva vi har sagt for noe / mm/ også er det sånn at hvis dere plutselig ikke vil ha lyst nå mer da sier dere bare i fra og da kan ikke vi å da må vi spørre noen andre sant?

2T: ja

I: så hvis dere synes det er ekkelt eller noe sånt så / vi skal kun snakke om det dere har skrevet i dag / mm / da e det sånn // ehm / at vi bare snakker nå til vi er ferdig om de oppgavene / også ja! / er vi nå egentlig ferdig så skal vi snakke sammen etter jul om akkurat det samme

2T: (artig lyd, hmm)

I: så skal vi se hvor mye vi husker nå i forhold til vi husker da da / husker vi like mye eller

2T: ja

I: eller kanskje husker vi ingen ting

1T: jeg husker ikke en dritt

I: men hvis vi starter da ^ dere fikk et bilde her av ei humle oppi høyre hjørne / så står det at på bildet så ser du en blomstereng med mange ulike planter / og i høyre hjørne er det et insekt/ en humle / og så fikk dere et spørsmål der dere skulle tegne og forklare/ men hvordan er det egentlig en blomst er bygd opp da? / kan dere lage en sånn tegning nå kanskje / bare fort

E: ehm

I: ikke som i stad / men bare forklar snakke høyt nå

1T: bare en blomst?

I: ja / hvordan er det en blomst

1T #ser ut?

I: er bygd opp

8T: eh /

I: ja?

8T: den har forskjellig deler!

16T: ja?

I: hvordan type deler var det da?

1T: en damedel / ehh ååå/ en mannedel

I: mhm

8T: en fruktknute ?

I: fruktknute ja

16T: #den var på damedelen
I: ja?
2T: arr
2T: og arr og /
2T og 16T samtidig: pollenbærer
16T: hva het den greia som var oppe på pollenbæreren?
I: nå kan dere samarbeide altså
16T: glemte det helt!
I: hjelp hverandre nå
// (alle ser rundt om kring i rommet)
1T: begerblad?
I: mmh
1T: / kronblad
16T: ja begerbladet begerbladet var //
1T: var et beger!
16T: ja?
1T: det er jo et beger (viser med hendene) du kan drikke av det (viser med hendene igjen)
I: hvorfor husker du det da?
1T: fordi / jeg ser det på blomsten der der det liksom (viser med hendene) de er liksom i mellom kronbladene / de er (begynner å tegne) i mellom her
I: ja?
16T: ja det var kronblader også var det / mmm / jeg husker ikke helt (2T og 8T tegner fortsatt)
I: bare snakk når dere husker på noe
2T: men jeg husker ikke det var så mye / for det var så mange ting
I: hva var det som var med hann delen da? Husker dere det?
1T: pollenbærer
2T: (flirer)
16T: ååå jeg husker ikke
8T: den der tingen her (viser på tegningen)
16T ja / husker du hva det heter da?
8T: nei?
16T: sånn pollen /
8T: vet bare at det va en mannedel
1T: det var noe mer / ehm / (viser med ene finger i været og ser ut som han kommer på det) knapp!
16T: pollenknapp?
1T: mm
16T: ja det va det som
I: hva var det med den da?
16T: det samla pollen som kom fra vinden / også datt det ned på arret på damedelen
I hva kalles det for noe? Husker du det?
1T: ehm
2T: pollinering?
I: pollinering (gjentar)var det noe mer dere husker på den blomsten? Hvordan den er bygd opp? Nå har dere snakket litt om hanndelen men det var en til del
1T og 2T: damedelen
I: var det på alle blomstene det eller?
2T, 16T : nei
2T: den kunne være ensom blomster

I: mhm / hva var det med hunddelen som var spesielt
2T: ehh /
16T: den
I: det var noen som begynte å snakke litt om den i sta
16T: at den har nektar i seg? (klør seg i hodet)
I: hva mer var det med den?
16T: arret som samla pollen / fruktknuten
1T: ja
16T: som var nederst der nektaren var / også var det griffel? Som var mellom arret og /
fruktknuten
I: hvordan husker dere det da?
2T: ehm / fordi / *navn* har et arr / å han mistet xxx (knappen) sin og vist frem ting slik at vi
skulle huske det bedre
I: mm
1T: og h*n viste fram / mat som insekter lager/
I: husker du hva hvorfor h*n gjorde det
1T: for å
2T: # uten insekter har vi ikke så veldig masse mat
16T: ikke sjokolade
1T: nei
16T: / og det er krise
1T: ja det er verste
///
I: hvis dere ser på insektet oppi her nå, til høyre sant
1T: mhm en humle
I: så drar den til / den oppsøke en blomst sto de
16T: ja
I: mhm /og etter det så drar den til en ny blomst / og da bidrar den til pollinering sto det i
oppgaven / kan dere forklare hva som skjer når en plante blir pollinert?
2T: den får pollen og honning og sånt og så gir den pollen til blomsten
I: hvorfor gjør den det da eller hvordan gjør den det?
2T: for eksempel på den rare blomsten der vi tok en blyant inn
I: mhm
2T: så va det en som la pollen oppå ryggen, også en som tok pollen fra ryggen
I: ja
1T: å det va humla
2T: en stilk
I: men hvordan ble den med seg / tok humla pollenet i munnen da også spyttet den ut den
også
I: ja? Er det mer dere husker / hvor det hva lander henn?
16T: det e nå på ryggen
I: på ryggen pollenet ja? På ryggen Til
16T og 2T: humla
I: og hvor er det det havner henn når det kommer til blomsten da/ en ny blomst?
16T og 1T: ehh
16T: i arret
1T og 2T: ja
I: i arret?
Går: eller så vist det drar med vinden så e det på pollenknappen
I: hva er det som gjør at humla drar til blomstene da, eller andre insekter

8T: ehm / de der bladene her (viser til tegningen)
16T: #for å få nektar
I: hva heter de?
8T: kronblad
I: kronblad?
8T (flirer) eller reklameblader /reklame for blomsten
16T: det e noen som har lukt og da
1T: ja
I: noen som har lukt?
16T: ja
I: er det noe annet da? Hvorfor drar dem tenker humla at å um nå skal jeg bare hjelpe blomsten eller?
16T: for de har lyst på nektar
I: hva sa du? De har lyst på?
16T og 1T: nektar!
2T: de tar det med til
I: #(avbryter) hva er det da eller hvorfor skal humla ha det?
1T: fordi de lage honning og masse andre xx
I: mhm / med de plantene som ikke blir pollinert av insekter, hvordan er det de får spredd pollenet sitt da?
2T: ehm
16T: vind
I: vind?
16T: ja
I er det noen flere dere husker? Når vi insekter og nevnt vind, hva andre
8T: når frøene til trer detter av?
I: ja hvordan detter de av?
8T: ehm / fra vinden kanskje
I: ja? Insekter og vind ja / er det noe mer? Dere husker?
16T: nehhi, ikke
I: hvis dere tenker da / hvordan skal de spre pollenet sitt
/// lang pause
I: humla drar litt, tar det med seg / vinden tar det med seg / noen andre ting dere kan tenke dere til at det? /
2T: jeg kommer ikke på noe
I: kommer du ikke på noe?
16T: ikke jeg heller
I: er det noe mer da som dere vil si
2T: nei
I: som dere kommer på som dere synes hvis dere tenker på oppgaven nå, noe dere skrev nå som dere ikke har fått sagt?
2T: nei
1T: nei
I: ingen ting?
1T: nei
8T: (rister på hodet)
I: dere begynner å bli litt sliten kanskje (avslutter)

Trondheim 1 - Samtale 2

Gjennomføring: Fredag 30. september 2016

Transkripsjon: 09. januar 2017

Videolengde: video 1 (07,32 min) og video 2 (05,44 min)

Video 1

I: dere fikk en oppgave i stad som handlet om det dere dere har gjort og lært når dere har hatt undervisning

7T: Ja!

I: så på bildet, her øverst så står det, på bildet ser du en blomstereng med mange ulike planter / hvis dere ser her nå / og i høyre hjørne er det et insekt en humle / og så fikk dere spørsmål om tegne og forklar hvordan en blomst er bygd opp

7T: #skal vi gjøre det?

I: men hvordan er det egentlig en blomst er bygd opp?

(7T og 13T rekker opp handen)

I: nå kan dere buke arket til og så tegne hvis dere vil hvis ikke sier dere bare det det er dere som bestemmer selv

13T: det er sånn, det er sånn kronblader (viser med hendene)

I: mhm

13T: som er på en måte reklameplakater / også / har de

7T: # også damedel og mannedel

13T: #og så er den skikkelig sterke farger

7T: damedel og mannedel / damedel og mannedel

13T: #og pollen

7T: DAMEDEL OG MANNEDEL

14T: #ARR

I: arr ja / mhm

7T: arret sitter på damedelen

14T: #og griffel

4T: (flirer) hva er det?

I: hva er en griffel for noe da?

7T: det er den der manne /

14T: #nei det var på damedelen

7T: ja

I: på damedelen/ husker du hvordan den ser ut?

14T: sånn (viser med hendene)

I: kan du tegne den eller vise den eller nå sånt

13T: jeg kan tegne den se her

7T: hvorfor lager du så liten / ser ikke handa di står i veien

13T: sånn på en måte bare at den e xxx

14T: # det der er damedelen

I: okey

13T: ja du sa jo at jeg skulle tegne damedelen

I: er det noe mer dere husker

7T: åhhhh (rekker opp handa) fruktknute

I: hvordan er det den ser ut

13T: også er det sånn

7T: #fruktknute!

13T: det er liksom xxx under bladene der bladene er små xxx

I: #hva heter det / det som var under

7T: åh / det er derre sånn koppe sånn iskrem / sånn
13T: #krus / krusblader / sånn iskremboble
4T: # begerblad
7T: JA
I: hva var det det du sa for noe (peker på 4T)
4T: begerblad!
I: begerblad/ mhm
14T: en skål
I: hva er det mere da / hvorfor husker dere det
7T: fordi man må sette kronbladene sammen opp til en kopp sånn (viser med hendene) som ser ut som den iskremting
I: okey / mhm
13T: også er det jo blader
I: ja, mhm / den filmer fortsatt / mhm / så dere har nevnt både noe om hunn og hann er det på samme blomsten eller forskjellige blomster eller
13T: det er / det er kan jeg si noe
14T: det kan være på begge og noen er mannblomst og noen er dameblomst
I: okey så den kan være på begge /og noen er dame/ mhm
13T: det e sånn at damedelen den er på måte i midten og så stikker
7T: # så stikker det mange manndeler ut sånn her (viser ivrig med hendene sine)
13T: sånn kan det være, sånn her ut (viser tegningen som h*n rekker opp
7T: #den har knapper på seg
13T: xxx pollen
7T: og så damedelen / øverst / så har damedelen et arr på hodet
13T: et sånn xxx på toppen av damedelen (viser tegningen som hun holder opp igjen) her kan det være / så er det sånn der/ også er det sånn der blir pollenet sugd inntil
I: okey
7T: også også de biene setter seg på kronbladene og suger til seg (viser med hendene)
I: ja hvis vi ser nå på insektet opp i her / alle som ser på denne her nå /
13T: # en humle
I: det er en humle og humla den oppsøker/ ikke sant det betyr at den for fra blomst til blomst
13T: #jeg vet det (avbryter og rekker opp handa) jeg skrev et helt ark om det i stad
I: også sto det at den bidrar til pollinering / kan dere forklare hva som skjer når planten blir pollinert
7T: #POLLINERING /Pollinering betyr at bien får pollen på seg og sånt / slik at den fordi manndelen har pollen på seg og derfor prøver den derfor får den masse pollen på hele kroppen (viser med hendene sine)
I: okey du og ville si noe (peker på 14T)
14T: at når sånn bien drar forbi så kan det dett ned xx ned pollen på den det arret
I: okey^ kan du si det enda litt høyere at
14T: at eh når det er noe / når det kan være veps eller bie som romstrere rundt blomsten så så kan det hende at
7T: # blomstrere?
14T: at det detter ned litt på arret
I: arret ja okey^
7T: og arret er kanskje litt bløtt eller klissete eller slimete eller /
13T: men
I: # er det noe mere dere vil si
13T: kan vi se litt av videoen etterpå^

I: ja, dere kan få lov til det (noen ler) er det noe mer dere husker så skal jeg stoppe før jeg går videre til neste spørsmål

7T: #fruktknute er den som sitter inni damedelen

I: okey husker dere noe mer om det da^

13T: ja men det er sånn / at humlen tar med seg litt fra den der blomsten (peker på arket) og så kommer den til den og så leverer xxx også mister også drar den derfra også spis den litt

xxx

14T: #eller nektar

I: okey hva sa du

14T: litt nektar

13T: ja

I: nektar okey men da stopper vi den bitte litt så skal jeg /

Video 2

I: ehm Nå i stad snakket vi litt om pollinering og sånt / men hva er det som gjør at humla oppsøker de blomstene / hva er som gjør at humla drar dit^

7T: #kronbladene / kronbladene fungerer som reklame

I: hvis du starter først (peker på 14T)

14T: fargene

I: fargene okey husker du noe (peker på 4T)

4T: jeg nei

I: hva er som gjør at hvorfor drar humla

4T: vet ikke

I: kanskje dere kan hjelpe litt

13T: jeg kan

7T: Kronbladene fungerer som reklame for biene som de (sier til dexxx) fin blomst / verdens beste blomst (viser med hendene) sånn at de blir interessant

I: okey

13T: at de på natten blir det ett eller annet slik lukt slik at den

14T: #nattsvermer

13T: ja nattsvermer sånn at den skal kom siden nattsvermeren liker lukta

I: mm

13T: den bare sender ut lukt i luften

I: ja er det noe annet dere tenker på

14T: nei

I: grunnen til at humla dro dit er det bare fordi at det er store reklameplakater

14T: NEI

13T: #pollen

14T: det var en blomst som samarbeidet med humla fordi den er så tjukk og rundt

I: og hva var det som skjedde da da^

13T: #tung

14T: når den setter seg på der så komme det pollen på ryggen

I: okey

13T: nei eller det stikker ut sårne hvis det

14T: # da kommer

I: bare tegn og vis hvis dere vil

13T: den her (begynner å tegne) okei jeg bare tegner liksom blomsten / den ser ut sånn og så setter humlen seg her og så kommer det noe ut her

4T: # humlen er her og så kommer det noe ut her

13T: / humla setter seg der

4T: #her er liksom en humle og så kommer det noe ut her (viser og tar opp tegningen)
I: okey
13T: også stikker det noe på ryggen til humla sånn at den får det
7T: ja sånn! (viser på tegningen)
I: ja ser ut som alle sammen husker det
7T: # det her er kronbladene / det her er xxx og så er bia her som flyr bortover hit også setter seg her og da kommer det her
I: men hvorfor kommer den dit da^
13T: fordi den skal ha pollen
I: pollen / var det noe annet
13T: nektar
I: nektar hva er det for noe da
13T: det er sånne som xxx spiser tror jeg eller som eggen
7T: #som man spiser
14T: menneske kan spise nektar
7T: mm
13T: vi smakte på det
7T: det var ikke godt
I: men hva er som gjør da at de drar dit og spiser nektar da hvorfor trenger den det
7T: fordi den må bli stor og sterk
14T: og feit
7T: og få seg en dame (flirer)
(4T legger hodet ned på bordet)
13T: nei den får ikke det det er dronninga som gjør det
7T: # det er dronningen som klekker eggene
(4T kommer opp md hodet igjen)
I: hvis vi går ned til siste da så sto det at de plantene som ikke blir pollinert av insekter hvordan for de plantene spredd pollenet sitt utenom insekter er det noen som husker noen andre måter // dere kan bare ta å snakke hvis vi starter med deg så bare hjelp hverandre (alle utenom 4T rekker opp handen)
13T: at man / vinden kan hjelpe til
I: viden / okey
7T: # åååå
13T: # jeg er ikke ferdig enda
4T: sommerfugl
13T: hvis de er sånne som trærne som har masse sånne xxx(frø?) på seg
I: okey^
13T: også er det et annet tre her /også kommer vinden og tar med seg litt sånn frø da (tegner prikker) bort til andre treet og så kanskje en fugl spiser det og så kanskje den besje det ut/
I: okey
13T: jaja / nei det var feil
7T: jo også går det også an at menneskene gjør det hvis man går en tur i skogen også dulter man bort i blomstene også vibrerer de slik at mannedelen detter nede på arret
13T: eller hvis man får det man kan også /
7T: sånn at man pollinere sånn at det er menneskene som pollinere
I: okey er det noe annet dere husker
14T: nei
I: som hjelper til utenom nå har dere nevnt vind og insekter da
7T: #mennesker
I: mennesker har dere nevnt

14T: sommerfugl
I: sommerfugl ja det er jo også
7T: #det er insekter
I: er det noe annet da enn insekter og vind og mennesker som dere kan tenke dere til
13T: DYR
7T: dyr
I: dyr kan dere forklare mere om det
7T: dyr som spiser humlen
13T: nei det er dyr som kan spise en blomst og så besjer den ut / eh / sånn som en fugl
I: okey oh ja nå sa du enda en
7T: FUGL
I: mhm
7T: FUGLEN spiser blomstene^
7T: og så besjer den ut
(4T og 7T ler)
I: hva tenker du på / husker du noe eller
4T: mmm / nei
13T: jeg tror jeg vet
I: mhm
13T: fordi
7T: #bien stikker et menneske sånn at mennesket hyler sånn at det kommer vind på blomstene
sånn at d et xxx (vifter med hendene)
I: er det noe mere dere vil snakke om som dere føler av vi ikke har fått svar på nå
14T: #nei / nei /
I: som dere husker eller
14T: nei
I: ingenting
14T: nei
13T: det at det er forskjellige humletyper som eller
14T: # STEINHUMLE
13T: mannan mannan de er ganske lat
7T: # er steinhumle laget av stein
13T: og dem dør egentlig ikke gjør egentlig ikke så mye i humlelivet / de later seg
14T: #ja de har ikke hjertet eller ja en gul stripe / vet du hva en svart stripe
I: husker dere noe mere da som dere har lyst å si om det
14T: nei
4T: nei
I: som dere har lyst å si om det
7T: jeg husker ingen ting (har blyanten mellom munnen og nesen)
I: men da stopper jeg gjør jeg

Trondheim 2 - Samtale 1

Gjennomføring: Onsdag 4. januar 2017

Transkripsjon: 10. januar 2017

Videolengde: video 1 (8,28 min), video 2 (9,45 min) og video 3 (1,46 min)

Video 1

I: På bilde så ser du en blomster med mange ulike planter og i høyre hjørne er det et insekt ei humle men hvordan er det egentlig en blomst er bygd opp da ^ kan dere forklare det ^

hvordan en blomst er bygd opp

16T: jeg husker kronblader

8T: ja sånn xxx

1T: arr

8T: og sånn fruktknute

16T: ja / også var det pollenbærer det var det jeg husker

1T: å arr

8T: #stilk også

16T: ja arr / jeg husker ikke ne mer

I: husker dere noe mere

2T: nei

8T: var det ikke noe med dameblomst og manneblomst eller noe

1T: #krone^

16T: jo det var / se manneblomst var det der x nei

1T: #kopp^ xxx

2T: i sånn grønn

16T: ja det husker jeg litt

I: ja prøv å forklar hva du tenker på

16T: det var pollenbærer med det var damedelen var pollenbærer med en stilk som var pollenbærer

1T: #arr

16T: arr det var på damedelen var det ikke jo

I: hva tenker dere andre

2T: jeg husker ingen ting

1T: ikke jeg heller

8T: jeg husker ikke så mye for det var ganske lenge siden

I: ja hvis du fortsetter da du snakket om damedelen også nei var det damedelen du snakket om

16T: ja

I: mhm

16T: jeg husker hvordan den damedelen var egentlig

1T: #arr

I: hva var det den bestod av da

1T: arr

16T: fruktknute var det ikke

1T: jeg husker bare arr jeg

I: mhm

16T: jeg husker fruktknute

2T: du har sagt det et par ganger

I: hva var arr for noe da

1T: det er en blaut greie som tar imot pollen / ja

2T: ja
16T: ja
I: en blaut greie ja som tar i mot
1T: pollen
I: hvor kommer det i fra da
1T: bia
16T: nei det kommer fra mannedelen når det blåser pollen rundt i lufta sånn så tok mannedelen å slapp den ned eller noe sånt jeg husker ikke
1T: så regnet det på arret
I: mhm hvis vi går over litt til det spørsmål to dere har jo snakket litt om både hunndel og hanndel nå på en blomst men er det på samme blomst forskjellige blomster eller hva tenker dere
1T: forskjellige
8T: det kan hende det er på forskjellige og det kan være både mannedel og damedel på samme blomst
1T: mhm
16T: alle blomster har damedel har de ikke
2T: nei jeg tror det finner en manneblomst og en dameblomst og begge delene
1T: så det finnes bare tre blomster i verden ja
2T: eller så er det det
16T: det e flere
I: så fikk dere i oppgave å se på insektet til høyre det var ei humle og humla oppsøkte en blomst og deretter en ny en på den her måten bidro den til pollineringen kan dere forklare hva som skjer når en plante blir pollinert /
16T: åh jeg glemte det
I: dere sa litt om det i stad /dere startet med en hunndel og en hanndel
Alla: ja
I: og å
16T: bien kom for nektaren eller noe sånt
8T: ja eller kanskje mannedelen tok pollen på damedelen eller noe sånt
16T: ja også
2T: åja åja nå husker jeg det når bien gikk på blomsten så fikk den nektar så tok blomsten litt pollen fra bien
I: ja hva er det blomsten får ut av dette her da at insektene kommer
8T: Kanskje nektar
16T: insektene vil ha nektar og blomsten vil ha pollen
I: vil ha pollen ja men hvorfor vil de ha pollen
2T: sånn at de vil leve
16T: ja men pollen jeg husker ikke
I: ja hva var det med det / noen som kan hjelpe kanskje
1: mmm nei
I: hvorfor tror dere at blomstene blir pollinert da / hva er meningen med det
2T: slik at de kan lage nektar (flirer)
1T: slik at biene og humlene kan lage honning
I: hva var det som skjedde da dere snakket jo litt om at det var pollen hva var det som var på den handelen
16T: det var pollen tror jeg
I: ja det var pollen og så kom det på en hunndel husker dere hva den heter / hvor var det pollenet landet hen dere sa det i stad
16T: arret

I: arret husker dere litt hva som skjer etter det ^ vi sa ikke så mye om det men / hva var det som skjedde etter at pollenet kom på arret
1T: mm / lage nektar til blomsten
16T: åh jeg husker ingen ting
I: dere sa noe om det i stad da
16T: fruktknuten
I: ja hva som skjer der
16T: jeg husker ikke
I: fruktknuten hvor var den hen da / i forhold til arret for eksempel
1T: rundt blomsten
16T: nei var det ikke under arret
1T: ja/nei (?) / hva var fruktknute igjen egentlig
I: husker dere va h*n gjorde når h*n snakket om fruktknute hvordan det så ut
2T: jeg husker at h*n tok fram en frukt og så tok h*n liksom og knøt opp skolissa hans og tok en frukt inni og knøt sammen
I: ja
16T: ja for å lære oss slike greier
2T: for at vi skulle huske at det var en fruktknute
I: mhm fruktknute ja
1T: frukt inne i en knute (ler)
I: men hva er det som gjør at humlen oppsøker blomstene da for eksempel det er jo flere insekter men
2T: de har varme farger liksom farger som vises

Video 2

I: Hva er det som gjør at insekter oppsøker de blomstene på ulike plantearterne sto det på det tredje spørsmålet / hva er som gjør at insektene drar til blomstene
8T: eh kanskje de ser kronbladene de er liksom reklame
I: kan du si det litt høyere
8T: eh insektene ser kanskje de kronbladene
I: ja
8T: de er liksom reklame for blomstene
I: okey
16T: ja
I: er det noe mer
16T: mmm / jeg husker ikke mer
2T: kanskje de lukter godt (flirer)
16T: ja det var noe med lukten tror jeg / og hvordan se så ut
I: hva var det med hvordan se så ut / ser alle blomstene like ut
2T, 8T, 16T: nei (rister på hodet)
I: drar alle insektene til samme blomstene
2T: nei det er noen som liksom er ment for sommerfugler fordi de har så lang tunge mens bien har veldig kort tunge
16T: ja
2T: slik at det ble liksom nærmere for nektaren / ja (nikker på hodet)
I: så hva betyr det da at de har de er litt spesialisert da eller
2T: mhm
8T: var det ikke noe sånt blomst som het sommerfuglblomst eller noe sånt
I: hva var det med den da
8T: det var bare

1t: #tig
8T: (fortsetter) sommerfuglene som kunne ta på en måte
16T: ja det var fordi de har så lang tunge
1T: # så var det en som het tigerblomst
I: hva sa du for noe
1T: tigerblomst
I: hva var det med den da
1T: jeg husker ikke den var veldig lang
16T: ja var ikke det en sånn type sommerfugl blomst det da sånn
1T: ja
I: dere har snakket litt om det med lang tunge da enn det motsatte da / hvis man ikke har lang tunge
16T: kort tunge
1T: da kommer de ikke ned til nektaren
2T: jeg husker det der
I: #hva sa du for noe
1T: da kommer den ikke ned til nektaren
I: okey
1T: hvis man ikke har xxx
I: men er det noen som gjør det og da eller
2T: det finnes jo slike blomster der det er kort vei til nektaren der på den busken med de hvite blomstene
I: kan du si det en gang til
2T: på den busken med de hvite blomstene
I: hva var det med den
2T: der var veldig sånn kort vei til nektaren så alle kunne ta den
I: mhm
8T: og det var veldig mange humler der var det ikke
2T: mhm
I: er det noe mer dere husker om det
Alle: nei
I: hva er det som gjør at ulike typer insekt drar på forskjellige blomster / hva var det med humla da /
16T: jeg husker ikke
1T: kort tunge
I: hva var det den brukte kroppen sin til /
2T: å få pollen på og liksom gi det til blomstene
I: ja
2T: xx
I: men hvordan fikk humla tak i nektaren da /
1T: den v xxx /
8T: den sugd det ut av blomsten
I: ja var det hvilke som helst blomster den brukte å dra til eller var det noen spesielle
8T: jeg husker ikke
1T: det var en blå blomst
I: hva sa du det var en
1T: en blå blomst
I: en blå blomst^
1T: ja
I: hva var det som var det som var spesielt med den blomsten da

1T: ehm hvis humla lande på eller nå tungt lande på den så stikker det ut en greie jeg vet ikke hva xxx
I: hva er den greien da
1T: jeg vet ikke jeg husker ikke
I: hva var det som havnet på den humlen når den stakk ut
16T: ehh pollen for å spre pollen tror jeg
I: hva kalles det da
1T: pollen nei
16T: pollinering /
I: hva kalles det du sa det var noe tungt var det det
1T: ja
I: som lander
1T: ja
16T: ja
I: så kom det ut en
1T: en sånn liten stang (viser med hendende)
I: hva skjedde da da
8T: #ja det var
1T: da får den pollen på seg
I: hva er den stilken da hva kalles det da / er det en hunddel eller en damedel nei mannedel eller damedel det da
16T: mannedel
I: som kalles for
16T: pollenbærer tror jeg
8T: ja /
I: er det noe mer dere vil som om det før vi går til det siste spørsmålet
2T: nei
I: de plantene som ikke blir polliner av insekter hvordan får de spredd pollenet sitt på da
8T: ehm kanskje ut av
16T: # vinden
8T: ja / også liksom da drar frøene av
1T: #xxx blomster
8T: fra blomster og planter og sånt
I: ja frøene og pollinering er det det samme /
16T: nei tror ikke det
I: med vinden så dro pollenet / er det det samme som frø
16T: jeg tror det
2T: ja fordi frøet drar jo med vinden /
I: det kan dra frø med vind også
2T: ja
I: men er det de samme som de pollenkornene
16T og 8T: nei
2T: tror ikke det
I: du tror ikke det hvorfor tror du ikke det da
2T: jeg vet ikke
I: nei er det noen andre som kan tenke seg til hvorfor h*n ikke tror det
16T: nei /
2T: jeg bare tror ikke det
I: hvis vi går tilbake til nesten den oppgave nummer to da hva var det med hva var det som skjer under pollinering hvorfor blir plantene pollinert hva er grunnen til det da

16T: jeg husker ikke

I: hva er det som skjer etter pollinering /

16T: jeg husker ikke

///

I: du sa noe om at du trodde ikke at frø og pollen var det samme kan dere tenke dere til hvorfor dere ikke trodde det var det samme

16T: mm nei

2T: (rister på hodet)

I: hvordan blir en blomst laget da eller en plante først er det en plante og så hvor kommer det i fra

16T: et frø

I: et frø ja / men hvordan blir et frø laget da

16T: jeg vet ikke

I: detter det bare av en blomst eller

1T: blåst av en blomst

I: hm

1T: det blir kanskje blåst av en blomst

I: men ligger bare frøene på blomsten eller hvordan er det hvor kommer de fra frøene

16T: åh, jeg husker ikke heller

I: dere sa noe om en knute i sta

8T: ja fruktknute

I: hva som skjer inne i den / dere snakket om at pollenet landet på arret og så var det du som sa at fruktknuten lå under arret

16T: ja

I: ja / skjer det noe inne der da eller/

16T: jeg husker ikke hva det var /

I: hvordan blir en ny blomst laget da

8T: kanskje det spres av frøet /

I: kommer det en ny blomst bare ved at det detter pollenet ned på bakken

16T: nei det må være et frø

I: mhm

8T: det går jo ant til å så planter

I: ja men det frøet må jo komme fra en plass og hvis dere sa at nei dere trodde ikke at det var det samme som pollen da må det jo bli laget en plass dette her frøet

Video 3

I: det siste jeg sa var jo at det måtte bli laget et plass det frøet / hvor tror dere det lages av

1T: i fruktknuten

16T: ja

I: hvorfor tror du det

1T: jeg vet ikke

16T: ikke jeg heller / jeg husker ikke noe mer jeg

I: nei dere husker ikke noe mer / men dere har sagt at det siste spørsmålet da at hvis ikke insekter som får spredd og så nevnte dere vind var det noen andre måter dere husker pollenet kunne bli spredd på sånn helt til slutt

16T: nei

I: vind og insekter /

16T: jeg husker ikke / noen fester seg på klærne og så detter det av

I: hva er det som fester seg på klærne

16T: pollen eller frø jeg husker ikke

I: hva tror du det er av de to da tror du det er et frø eller pollen som fester seg på klærne

16T: pollen

I: hvordan ser det ut husker dere det

8T: kanskje sånn gul grønt

16T: gult

I: mhm

Trondheim 2 - Samtale 2

Gjennomføring: Onsdag 4. januar 2017

Transkripsjon: 15. januar 2017

Videolengde: Video 1(10 min), video 2 (9,53 min) og video 3 (53 sek)

Video 1

I: på bildet så ser du en blomstereng med mange ulike planter og i høyre hjørnet er det et insekt ei humle men hvordan e det egentlig en blomst er bygd opp da kan dere forklare meg de hva er det en blomst er bygd opp av

14T: en griffel / og hanne eh mannedel og damedel

7T:#arr og fruktknute

13T: og stilk og blader

7T: kronblader og begerblader

14T: var det ikke noe sånn der reklameblader

13T: ja det var kronbladene det

7T: kronbladene

13T: ja det var derfor de hadde farge for at humlene skal legge merke til de/

I: kan dere si noe mer om den damedelen og mannedelen

7T: eh det går an å ha manneblomster og dameblomster og så går det an å ha manne og dameblomster

14T: mhm

I: på samme

7T: ja

13T: ja / jeg tror damedelen de stikker ut sånn her (tegner)

7T og 14T: nei det er mannedelene det

13T: det e mannedelen

7T: damedelen er liksom den som

14T: er ikke det den der tingen (vifter med armene)

7T: sånn også er det liksom et sånn arr her (tegner) så er det fruktknute under

13T: ja og hvor ja

I: husker du noe da

4T: ehm neh

I: om mannedelen og damedelen

4T: eh neh

I: hva var det som var på den damedelen da

13T: på mannedelen var det i alle fall pollen

7T: på damedelen var det et arr /

I: arr hva mer var det på damedelen

7T: fruktknute

I: om det var noe på damedelen / arr

13T: hvor var damedelen igjen

7T: det var i midten av blomsten liksom (viser på tegningen)

13T: åja pollen

7T: det finnes jo sånn og så er det en blomst som går sånn (tegner) en blomst det er liksom kronbladene og sånn rundt at og så er det masse pollen og sånt også i midten her så ligger arret og så masse pollen rundt

I: hvor kommer det pollenet da

7T: det er mannedelen

I: det ligger bare der eller

13T: det drysser

I: hva er det det xxx
14T: #nektar
13T: kommer fra mannedelen
I: hva heter den delen der da
13T: ehhh
7T: #arret suger til seg mannedelen
13T: nei
7T: nei det var ikke sånn / det var noe med arret
14T: arret tar pollenet
I: hva sa du
14T: arret tar pollenet jeg vet ikke
13T: eller humla kommer og tar pollenet
14T: humlen flyver
7T: og så setter humlen seg fast i arret / nei jo for arret er klissete xxx
13T: husket den andre gruppen mer enn oss
I: hva
13T: husket den andre gruppen mer enn oss
I: nei det vet jeg ikke enda det må jeg se på / dere har snakket om mannedelen og da snakket dere om pollen men hva heter den der da som du har tegnet (peker på teningen)
13T: den firkanten her
14T: det heter marsmellows
I: hva heter den delen
7T: også er det masse prikker
I: ja hva er de prikkene da
13T og 7T: pollen
I: okey og hva heter den her da
13T: pollenpose
7T: nei griffel
14T: griffel
7T: griffel
14T og 13T: nei
7T: hva var griffel
14T: det var noe annet i midten
13T: det var et ord
7T: hva var griffel
I: du har pollen oppå der (viser til tegningen)
13T: ja /pollenpose
I: og hva var det den kaltes da
14T: pollen
I: hva var det den kaltes da / hvordan så den ut
13T: den så ut som en pose firkant eller
14T: #marsmellows
13T: ertepose
I: har dere skrevet noe om det på den skriftlige hva den heter for noe
14T: nei
I: den som stikker opp sånn og så sier dere at den har pollen på seg
14T: jeg kalte den mannedelen jeg /
I: er det noe mer på hunddelen som dere vil si / vil dere gjenta det dere har nevnt nå
14T: griffel
7T: #fruktknute

13T: at det her drysser ned på damedelen også kommer humlen hit tror jeg
14T: nektar
13T: ja
7T: og så finnes det en annen type blomst jeg husker den blomsten som så liksom som var slik som dette (tegner)
14T: JA
13T: ja også
7T: også som var en blomst sånn også han når bien landa her nå tegner jeg bare xxx
13T: # så kom mandedelen ned sånn
7T: så kom mandedelen og damedelen ned
14T: også fikk den nektar
13T: ja
I: hvem var det som fikk nektar
14T, 13T og 7T: humla
7T: #humla fikk det på ryggen
14T: ja
I: fikk den nektar på ryggen
14T: ja
13T: nei det var sånn
7T: #det var sånn når den kom ned sånn
13T: # det var sånn her så kom humla her da
14T: # det kom noe på ryggen
13T: det kom noe sånne greier her
I: ja hva kom det på ryggen da
13T: det var pollen
7T: #det var mandedelen det var dem stilken
I: #pollen
13T: ja det var pollen også tar den med xxx
7T: åh
I: så hvorfor drar humlen til den blomsten der
14T: fordi den er
7T: # fordi den har ekstra masse pollen
14T: nei fordi den er liksom bare liksom tunge folk xxx
I: hva sa du
14T: den er lagd for humla
13T: #tunge
I: så tunge
14T: tunge
13T: humla for den er liksom sånn tung og stor og tjukk
14T: #ja for den er lagd for tunge
I: eh ja dere har snakket litt om både hunndelen og hanndel og at det kunne være på både
14T: hanndel og hunn del
I: på samme eller
13T: ja
I: og forskjellig
14T: ja
I: okey / men så var det enda et spørsmål da / humla oppsøker en blomst deretter oppsøker den enda en blomst
13T: # det xxx

I: på den her måten bidro den til pollineringen kan dere forklare hva som skjer når en plante blir pollinert
13T: jeg vet bare
7T: # jeg vet
13T: ja
7T: at det er sånn at når det blir pollinert når blomsten lander oppå en sånn eller bia eller humla lander på blomsten så får den pollen på seg så når den henter pollen og sånt det er pollinering og liksom å pollinere
I: og hvor er det den lander hen da eller hvor skal det hen til slutt
7T: den skal egentlig bruke kuben eller
I: så pollenet er inn til kuben
13T: ikke alt
14T: noe kan den spise opp da
13T: ja fordi den får her i fra også tar den det med seg dit
14T: #men skal den ikke gi til de andre først
7T: sånn også er det liksom sånne eh her er begerblader sånn også er det er det kronblader over sånn (tegner) men at liksom den lander bien kommer sånn og når bien kommer sånn så kommer den og så setter en seg her også setter den seg oppå her også også henter han pollen fra dem her stedene også flyr den tilbake til kuben sin også inn der også spise den det
7T: ja men skal den ikke gi først til dem andre da
I: hva er det blomsten får ut av at humlen kommer til blomsten hvorfor
7T: #han kvitter seg med maten sin
I: hvis vi starter først da dere snakket litt om at humlen den dro til en blomst
13T og 7T: ja
I: hvorfor dro den til den blomsten
13T: for pollen
14T: eller nektar
I: for å få nektar
13T: ja
I: men hvorfor trenger den det
14T: for å bli stor og sterk
13:T for å ta med seg den beste blandingen eller kanskje den mister litt på veien xxx
14T: #drar med vinden
7T: # ja drar sånn også mister den litt så kommer det på andre blomster /
13T: #og da vokser det blomster
7T: og da kommer det flere blomster
I: hvordan kommer det flere blomster da bare av at det detter pollen på bakken
13T: #fordi at
I: kommer det bare flere blomster da
13T: nei
7T: # ja det blir liksom til et frø
13T: nei men det gjør ikke det
14T: xx tror det
I: hva er det blomsten får ut av det samarbeidet at det kommer en humle dit hva hvorfor synes blomsten at det er lurt eller hva er det som er hvorfor trenger den at insektet kommer for å spise nektar
13T: da blir den kvitt pollen / er det riktig
14T: da blir den så feit
I: det sto det at humlen for på en blomst og så på en annen en hvorfor drar det til en annen en
7T: for å få mere

I: mer

7T: nektar

Video 2

I: vi snakkes om hvorfor hva er det blomsten får ut av at insektet kommer

7T: det er denne mannedelen

I: dere sa at det var Istad på den andre filmen så sa dere at ble strødd noe på humlen og når den spiste nektar så fikk den

14T: pollen

I: hvor da

14T og 7T: på ryggen

I: på ryggen

7T: det satt seg fast

I: okey så dro den til en ny blomst

7T: mhm

13T: og da fikk den enda mer

I: fikk enda mer

13T, 14T og 7T: pollen

13T: og nektar

7T: men hvor får den nektar fra da

14T: inne blomsten liksom inni der pollen liksom her sånn da damedelen der (tegner) også er det nektar inni her tror jeg

7T: åja nå husker jeg det humlen har jo så lang tunge eller nå sånt så den klarer liksom å stikke inn i blomsten så det sug opp

13T: # ja også

7T: så fins det en blomst som het tigerblomst eller noe sånt som var liksom sånn langt bak

14T: ja der er det pollen inni

7T: ja også den der blomsten den var sånn langt bak også måtte den liksom når den stikker tungen sin inn så kommer pollenet ned på ryggen

13T: også er det en blomst som ser ut slik som det her

I: men hvorfor vil blomsten gi ifra seg pollenet da bare for å være snill

13T: det er en sånn rosa der mennesker også kan suge nektar ut av

I: men hvorfor gir blomsten i ifra seg pollenet sitt da

13T: for å skape nye blomster

I: og hvordan skjer dette da

14T: med frø

7T: #det at han må gjøre en mannedel

I: trenger vi bare en mannedel

13T og 14T: og en damedel

14T: og en fruktknute

I: hva som skjer inne i fruktknuten da

14T: det blir pollen

13T: det lages en ny en / et frø

7T: et frø ja og så blir det en blomst

I: men kommer det helt tilfeldig nede på

7T: #nei

I: hvor lander det hen da

7T: på ryggen

13T: hvis vi ser

I: på humla og så drar den til en ny blomst

13T: og da detter det av litt
I: hvor da husker dere akkurat husker dere hva den delen heter
13T: på damedelen
I: hvilken av delene til damedelen da
13T: fruktknuten
7T: x arret
13T: arr er det ikke det
14T: jo
I: dere må bare hjelpe hverandre
13T: jeg tror det var fruktknuten
7T: men det kommer jo ikke på fruktknuten for den e jo liksom inn i damedelen
13T: jeg mente arret
7T: ja for arret er jo oppe
13T: det må være arret
7T: den lander jo oppe på der
I: og hva skjer etter det der da er jo blomsten
7T: ja og da blir den liksom litt strammere sånn at manedelen kommer foran og så får den pollen og så stikker den det inn i nede i her ved den fruktknuten
I: men er nektar og fruktknuten er det det samme
13T: nei
14T: (rister på hodet)
I: hvorfor lager blomsten nektar sa tror dere
13T: for at familien skal få større for at den skal vokse
I: hvem er det som spiser nektaren da
14T: humla det
I: mhm
13T: filmer det der kameraet bare 10 minutt
I: ja i gangen
13T: hvorfor det
I: jeg vet ikke skjønner du
14T: det er langt da
I: men dere snakket litt om hva det er som oppsøker eller hvorfor insekteter dro til blomstene
mm dere nevnte hva tenkte dere på da hvorfor for insektet til blomstene
7T: for å lage mer nektar
I: drar insektene til blomstene
13T: #når er vi ferdig nei
7T: # den får nektar og pollen
I: mhm er det noe flere grunner tenke bare på hvorfor drar insektene til blomstene
7T: mat
I: ja vet de at det ligger der helt uten videre
7T: # NEI den ser det på kronbladene
13T: eller det er jo slike reklameplakater om mat eller noe sånt
I: ekte reklameplakater
13T: nei men
7T: #men liksom fargene på kronbladene sier
I: det ser på
13T: pollen kan også bevege seg på en annen måte
14T: #med vinden
13T: ja hvis det er på et tre da det er sånn epletre med blomster og så blåser det litt og så drar det bortover sånn en kilometer unna kanskje og der blir et frø

I: hm
13T: ja
7T: blir det riktig /
I: er det noen andre grunner til at insektene drar til forskjellige blomster
14T: for de tilbringer xx de
I: dere snakket om nektar næring
13T: ja de må
I: # også så de på reklamebladene sa dere er det noe mere dere husker
13T: fargene lukten
I: lukt
13T: ja det lukter
7T: jeg tror det har gått ti minutter nå
I: har det gått 10 minutter nei det er litt tid igjen / så hvilke tre ting er det dere har nevnt nå da
for at insektene drar dit
7T: kronbladene nektar og lukt
13T: lukt
7T: lukt
I: mhm / dere snakket jo litt om hvilke andre måter pollen eller planten eller blomstene får
spredd pollenet sitt på /dere snakket om insekt nå
13T: vind
I: vind er det noen flere måter dere husker
13T: fugler / eler det blir vel frø fugler gjør det
I: hvordan fugler er det som nei fluer eller fugler
13:T fugler
I: fugler
13T: ja
I: alle fugler eller
13T: nei
7T: ikke ørn
13T: for eksempel hvis en måke da hvis liker et eple fra et epletre og så spiser den det opp
14T: og så besjer den på bakken
I: er det pollen
14T: nei det er pølser pølsehund
13T: nei
I: hva er det da
13T: det er et frø
I: et frø men hvordan blir et frø til da
13T: det lages ned i damedelen
14T: # det er pølser xxx
7T: i fruktknuten
I: hva som lages i fruktknuten
7T: frøet
I: hvor kommer hvordan det blir det laget da
14T: av fruktknuten
7T: den gjør noe (viser med hendene) tada
13T: det er noe inne i frøet
7T: ja det er inne i frøet pollen nektar
13T: men selve planten
7T: jo nektar
13T: ja men

7T: det er nektar i frøet
13T: det er noe av planten som er inne i frøet og så vokser et
7T: #graffel
14T: griffel
7T: griffel griffelgraffel
13T: pappa har hatt en sånn plante og da ble det med frøet oppå det ene bladet
I: ja hm er det
13T: kom med et nytt spørsmål
I: drar alle insektene til samme blomstene
13T: nei for eksempel den her da der kommer ut manedelen kan ikke flua eller vepsen er ikke tung som humla og da kommer det ikke ut
I: okey så kan dere se på det hvis dere går ute sånn ca hvilke type insekt som kan dra til de type blomstene
13T: ja hvis man vet om det ja
14T: xxx
I: hvis man vet om det
13T: det var en plante vi så på der som var sånn hvit men runde blomster og sånn gult inni så holdt vi på en busk og der var det masse vepser og masse humler og masse fluer og insekter
I: hva sier det for noe da hvis alle de typene insektene var der er det vanskelig eller lett eller
14T: #lett
13T: det er lett å finne ut av at det xxx er kjent blant insektene
I: og hva er det man trenger for å få tak i nektaren da for at det var så mange der
13T: da trenger man humler og vepser og nei hva spurt du om
I: du sa noe om at det var så mange på de typene blomster
13T: ja
I: er det lett eller vanskelig å komme seg til da
14T: lett
7T: lett
13T: kanskje lett
7T: xxx
13T: den er kanskje ment for å ha dyr på seg
I: og hvordan er det de typene insekt får tak i hvorfor drar de dit da
14T: for å få nektar
13T: for å få nektar
I: hvordan får de tak i det
13T: de suger opp det eller slikker opp det eller tar det på ryggen
14T: de tar det på beinene
13T: ja de tar det på beinene / det finnes en plante som heter humleplante
I: er det noe mer dere husker som dere har lyst å si
7T: griffel / hva er det
14T: jeg tror det er den der
13T: det minner meg om en gaffel
7T: ja det er den der der ja (viser på tegningen) / den her
13T: ja
14T: eh
I: kan du forklare litt mer om det
14T: jeg nei
I: ja / hvor ligger den hen hva er det for noe
7T: det er selve damedelen
14T: det er på damedelen

Video 3

I: Da får vi bare holde på til den stopper selv er det noe mer dere husker som dere har lyst at vi skal snakke om nå

7T: neh

13T: har du flere spørsmål

I: før vi avslutter vi har egentlig gått igjennom alle spørsmålene

14T: har vi brukt like lang tid som den andre gruppen

Oslo 1 - Samtale 1

Gjennomføring: Onsdag 12. oktober 2016

Transkribert: 18. desember 2016

Videolengde: Video 1(7,51 min) og video 2 (3,41 min)

Video 1

I: Hvordan da er det egentlig en blomst er bygd opp? Husker dere det? Kan dere lage en tegning av det og kanskje hvis dere synes det er lettere å forklare?

1O: må vi tegne hele blomsten med rot?

I: det bestemmer du selv / det du tenker hva en blomst er for noe / så bare snakk nå og hjelp hverandre mens dere tegner / sånn nå er det ikke individuelt som dere gjorde i sta / så nå kan dere bare snakke i vei

16O: okey

I: og hjelpe hverandre å litt sånn

16O: okey

I: hva er det dere tegner nå?

15O: rot

16O: rot

8O: blomst

I: okey

8O: jeg tegner en stengel

1O: jeg tegner en rot

8O: jeg er ferdig med rot

16O: blader!

1O: blader / må vi tegne de? ///

I: det er bare en kjapp skisse dette her altså / forhold til den som var forrige gang

1O: skal vi skrive sånn der hva som er hva?

I: ja dere kan si det nå

1O: si det i stede for å skrive det

I: mhm / hva husker du ?

15O: stengel

1O: stengel

I: Okey

16O: xxx

8O: tegner kronbladene og

1O: # begerbladene

I: hva var kronbladene da?

8O: kronbladene var de fargerike bladene på blomsten

16O: så var det griffel og arr og pollenbærer (#i kor med 8O) og fruktknuten

I: tegner dere hvordan det / får dere til å tegne hvordan det ser ute eller? Eller kan dere forklare hvor det sitter henn?

16O: den sitter i enden av griffelen (viser med hendene) sånn at griffelen er et rør ned til fruktknuten sånn at planten kan bli befruktet (elevene tegner videre)

I: er det noe mer dere husker da? Nå har dere jo nevnt noe som en blomst har

16O: pollenbærer / den som har pollenet i seg

1O: sånn

I: er det noe mere dere vil si? / Som dere kommer på om blomsten

16O: at den har fine farger (smiler)

I: hvorfor har den fine farger?

16O: ehm / det er sånn den er? /// det er de taggene på roten som gjør at den får næring fra jorda (viser på teningen)

I: hvis vi tenker nå at vi bare kiker da, at vi ikke tegner mer på arket nå, så tenker vi at vi skal på en måte forklare til meg hvordan er det en blomst er bygd opp / hva tenker du?

1O: ehm den er /

I: trenger du litt hjelp? ///

1O: ja!

16O: det er stengel blader kronblader griffel arr pollenbærer og rot / også trenger jo planten vann og lys / og oksygen

15O: og riktig temperatur!

16O: Ja!

1O: hvis den er varm så bare (drar hodet ned mot bordet)

8O: (gjør det samme som 1O)

16O: og hvis den blir for kald så fryser den ihjel akkurat som oss mennesker / det er et lite menneske / som vokser i jorda

1O: et lite menneske som vokser jorda (ler)

8O/15O: (XXX ser mot kamera)

I: Hvis vi skal ta et spørsmål til da / før vi må ha en liten pause på det kameraet siden det vare bare i ti minutter hver/ ehm dere har jo tegnet og forklart nå / disse her kan jeg få inn etterpå / men nå så var det jo enda et spørsmål rett under den oppgaven der/ og da var det noe med pollinering / også e det på en blomst er den blomsten/ hvordan kjønn er den blomsten? Husker dere noe om det der?

16O: ja / den griffelen og fruktknuten er i hvert fall hunddeler

I: okei / noen flere som husker noe mer om det? / hva var det med det kjønn på blomsten

8O: ehh / var det hvis pollen kom inn i arret at den begynte å lage et frø på en måte?

I: okey / og hva er det da? Er det både en hann og hunn eller

16O: (viser bestemt med hendene) både en hann og hunn (Flere ler)

8O: xxx (som x sa?)

I: Ja / hvis at vi / på oppgaven så sto det at vi skulle se på insektet i høyre / det var ei humle / humla den oppsøkt blomst til blomst /sant at den måte dro fra ene blomsten til d andre blomsten på den her måten bidrar den til pollineringen nå har vi har jo sagt litt om det, men kan dere forklare hva mer hva som skjer når en blomst blir pollinert ?

16O: da kommer insektet nær arret som gjør at pollbærer spruter pollen og da kommer pollenet ned i griffelen som gjør at fruktknuten får noe som den kan lage frø

I: mhm ^/ noen flere som har lyst å si noe? Nå når vi snakker om det ?

8O: nei

I: men er det sånn at tenker humla at åh nå skal jeg hjelpe blomsten er det det den tenker eller?

8O: (rister på hodet)

15O: xxx

16O: nei den blir tiltrukket av den gode lukten og nektaren av planten

I: okey

8O: også den går etter nektar

I: så den vil ha nektar den da?

8O: (nikker)

I: så den tenker /hva tenker humla da?

16O: den er sulten! Og så leter den etter nektaren inne i planten også kommer den til planten

I: er det noe mer dere vil si om det?

1O: ja fluefanger hjemme / en sånn blomst som bare (smekker med hendene sammen)

I: ja

8O: åhh

16O: så den lurer fluene

1O # ja så kommer fluen på, så kommer den har liksom hår på en måte inni munnen så bare (smekker hendene igjen)

15O: da kommer det gugge ut?

8O: det er morsomt å stikke hånda ned i en x plante

15O: jeg har også sett en kjøttetende plante / den heter charles

Video 2

I: vi snakket litt om pollineringen i stad sant/ vi ble enige om/ dere fortalte veldig mye / men hva er det da som gjør at humlen oppsøker blomstene da? Dere nevnte litt sta /

1O: det er den gode lukten

8O: nektar!

I: lukt nektar ja

1O: og de fargene på blomsten

16O: ja fargene også

1O: fordi de fungerer nesten som et reklameskilt som sier kom til meg

8O: bortsett fra på reklamen så sier de kom til meg å kjøp det jeg er mye bedre enn Elkjøp (alle ler)

I: så dere tenker lukt og farge

1O: ja

I: mhm / men enn de plantene som ikke blir pollinert av insekter /det var det siste spørsmålet som var på det arket / hvis det ikke blir pollinert av insekter /hvordan får plantene da spredd pollenet sitt ?

(alle utenom 8O rekker opp handen)

I: du kan snakke først så kan dere andre få snakke etterpå

1O: med vinden

I: ok det var en ting

8O: og vann

15O: eh ja

16O: fordi ehm planter ved bekker de har jo inni frøet deres har jo masse luft sånn at de flyter

I: hva tror du?

15O: han sa det

I: hva var det da?

15O: vinden

I: vind^ noen andre måter dere kommer på?

1O: dyr

I: dyr? Hvordan da?

1O: det fester seg på dyrene som kommer nær plantene også bare (gjør en bevegelse)

8O: og så flyr de rundt (viser med hendene) også faller de av vingen

(masse snakk om hverandre)

16O: kanskje fuglen spiser blåbær, og i blåbæra er det masse før så når den spiser det så har det frøet fått en egenskap som gjør at den ikke blir fordøya og når den da får det ut igjen?

15O: /(snakker i munnen og sier det er ikke pollen, avbryter) # er det pollen?

I: hva sa du for noe?

15O: er det pollen?

I: hva mener du med det? Hvorfor stilte du det spørsmålet=

15O: jeg vet ikke?

I: hva tenkte du på da?

8O: jeg tenker på sånne gule korn) som...

I: det var et veldig bra spørsmål / er det pollen egentlig? Eller er det noe annet?
(snakker i munnen på hverandre)

8O: det er de ferdige frøene

I: nå må vi høre hva hun har å si, hva sa du for noe?

15O: er ikke det frøene?

I: ja så det er frøene så er det forskjell det da? Pollen og frø er det det samme?

8O og 15O: nei (rister på hodet)

8O: pollen må til for å lage frø / men frø er når pollene er

16O: #lagd

8O: når det er lagd

16O: så når da frøet skal spre seg så må det jo komme seg ut av pollensekken til jorda

I: vil dere si noe mer om det dere tenker på om det som sto på oppgaven eller noe dere vil si før vi avslutter

1O: vet ikke

8O: nei jeg tror ikke det

Oslo 1 - Samtale 2

Gjennomføring: Onsdag 12. oktober 2016

Transkripsjon 10. januar 2017

Videolengde: Video 1 (8,48 min) og video 2 (6,22 min)

Video 1

I: På det arket så var det et bilde / husker dere hva det bilde var av

40: eh eh at det var masse blomster og så var det en humle

I: mhm masse blomster og en blomstereng og en humle ja og da var liksom det første spørsmålet tegn og forklar hvordan en blomst er bygd opp / men hvordan er egentlig en blomst bygd opp ^ noen som kan svare på det^ hva dere husker for noe / hvis dere vil så kan dere tegne på arket deres mens dere snakker hvis det blir enklere / dere kan tegne hva dere vil på arket kan dere/

40: det er ett eller annet blader som kommer først hvert fall

I: okey

40: jeg husker bare ikke hva de heter

I: nei er det noen som husker det

13O: det er enten kronblader eller begerblader

40: #nei kronblader tror jeg ikke jeg tror det er begerblader

13O: ja

I: okey så begerblad først og så hva kommer etterpå

40: stilken og så kommer bladene

I: så nevnte dere noe annet også hva var det for noe da

40: ehm ehm / (nikker bort på 13O)

13O: kronblader

I: kronblader ja hvordan er det de ser ut da^

13O: de er litt forskjellige men som regel

5O: de er ofte fargerike også

I: er det masse farger på de^ mhm husker dere noe mere på blomsten da nå har dere sagt begerblad og så har dere sagt kronblad noe mer dere husker

40: pollenbærere

18O: arr

I: du sa pollenbærere ja arr

13O: griffel

I: griffel

40: stav nei hva heter det / stangel

5O: stengel

I: ja hvor er stengel hen da på en plante

5O: midt i det er den som går oppover

I: okey opp mot / mhm dere har nevnt ganske mange nå da er det noen flere dere husker da^

18O: pollenknapp

I: pollenknapp hva var det da ^

18O: det var den der / ehm fordi det på det bildet av den der rosa blomsten så var det xxx på hver så var det xxx

I: ja kan dere kanskje tegne litt så synes dere kanskje det er lettere å forklare hvordan den ser ut hvordan blomsten er bygd opp /

13O: rot den har en rot

I: har blomsten en rot eller^

5O: nei stengelen

13O: stengelen

/// (lang pause de tegner)

I: kommer dere på noe mere nå mens dere sitter å tegner // hva en blomst er bygd opp av

40: ja arr

I: mhm arr sa du ja griffel kan dere snakke enda høyere kan vi gjøre

13O: ehmm / hva heter det igjen

I: bare hjelp hverandre

13O: jeg må bare tenke på arket

I: ja

5O: frø er også veldig viktig da sånn at planten kommer til

13O: ja mhm

I: mhm hvis vi går videre da så var det slik at en blomst den har jo hva slags kjønn er en blomst^

40: ehm begge deler

I: begge delen kan det være

13O: noen er begge deler

I: okey

13O: andre har

40: # hver sitt kjønn

13O: hvert sitt kjønn

I: så hvis jeg sier at på den / ehm / det andre og tredje spørsmålet egentlig så var det sånn at hvis dere ser på det insektet i høyre hjørne så var det en humle og humla den oppsøkte blomst til blomst og så dro den liksom fra den ene blomsten til den andre blomsten og da sto det at på den her måten bidro den til pollineringen men hva er det som skjer da når en blomst blir pollinert / husker dere det

5O: blir den befruktet^

I: dere husker litt om det ja

13O: jaaa

I: men hvordan blir den befruktet da^

5O: er det ikke slik at pollen fra andre blomster blir tatt av vind og ført til blomsten sånn at den blir befruktet

13O: eller så tar den xxx fra en til en annen da

I: okey mhm så humlen drar liksom fra den ene blomsten til den andre

13O: ja

i: ja hvis vi går over til det tredje spørsmålet da hva er det som gjør da at humlen oppsøker de blomstene eller forskjellige blomster

13O: det er noen som lukter ekkelt

I: okey

13O: og det lukter råttent kjøtt og det tiltrekker insektene

I: så lukt er en ting er det noe mere dere husker at hvorfor insektene drar til de ulike blomstene / lukt og

5O: kanskje også litt utseende

I: utseende ja du sa noe i stad hva var det husker du det hva tenker du på når du tenker på utseende / på blomsten

13O: farger

5O: farger også

I: ja hva er det med fargene

40: fine

13O: det er noen blomster som har slik at hvis de har pollen i så er de gule og så hvis de ikke er så blir de røde

I: Åh men hva tenker blomsten da at mm nå skal jeg hjelpe den her planten eller blomsten / tenker den slik eller
T og 13O: nei (rister på hodet)
5O: nei kanskje jeg vet ikke
I: hva er det den vil ha for noe
40: ehm pollen
I: er det noe mer den drar til blomstene for
13O: nektar^
I: nektar hva var det da ^
13O: en søt saft som gir energi så de kan fly
I: mhm
13O: og andre ting
I: gir energi ja til humla ^
13O: eh ja
13O: eller det insektet som da

Video 2

I: lukt og utseende mm og nektar mhm men de planten som ikke blir pollinert av insekter da hvordan er det de får spredd pollenet sitt da hvis det ikke er insekter
5O: er det ikke vind^
I: vind er en ja
40: # Også er det noen ting som setter seg fast på mennesker så eller dyr så når man går bortover da så faller de av
13O: pigger eller kroker (viser med hendene) og så faller de av
I: ja er det pollenet eller noe annet da^
18O: jeg huske de der løvetennene
I: løvetennene ja hva var det med de da
18O: det er jo pollenet så blir
13O: #de blir tatt av vinden
18O: ja også
I: så vind og insekter da er det noen andre måter dere husker
13O: fugl
I: hvorfor fugler da
13O: de spiser plantene og så flyr de og så besjer de ut
I: ja men er det pollen de besjer ut da ^
13O: eh både og litt
I: ja dere snakket jo om befruktning i stad er det det samme ^ / og pollinere og befrukte / hva tenker dere
40: ja
13O: Ja det er vel noe av det samme
I: ja det har en sammenheng
13O: mhm (nikker på hodet)
I: men hvis vi starter da dere snakket om de blomsterdelene hvis dere ser på tegningen deres også var det jo at en humle drar fra blomst til blomst hva er det som gjør når at dere snakket om pollinering i stad / at humlen drar til en blomst og så drar den til en annen blomst hva er det som skjer med det pollenet som humlen har med seg / hvor er det det havner hen
40: xxx
5O: i arret til blomsten
I: arret til blomsten ja
5O: mhm

I: er det hunn eller hann det da
5O: det er en hunn
13O: jeg tror det er litt omvendt
I: arret er hunn^
13O: og griffel er hann / eller omvendt
I: dere er litt inne på det / hvis dere tenker dere snakket om det at noen sånn der planter har stikkert som setter seg fast i klærne og sånt er det pollenet eller er det noe annet
40: noe annet
I: dere hadde noe om det i går også det var jo ikke om pollen men det var om
13O: frø
40:frø
I: okey / hva tenker dere da
40: at det er frø
I: det og på en måte at det med dyr og sånt de kan ha med frø ja så frø og pollinering blir det det samme da ^/
5O: nei egentlig ikke
I: hva tenker du / når skjer pollineringen da ///
I: hvis vi starter helt i starten så spurte jeg / humla den oppsøker blomst til blomst og så drar den med pollenet sitt og så snakket dere om at den landet på pollenet landet på
13O: en annen blomst
I: en annen blomst ja i
13O: arret
I: hva dere kalte det arret ja og hva skjer etter det da når det lander i arret så
13O: går det ned til kimen nei
5O: kimen
De andre: #jo
I: mhm
40: og så blir det laget pollen
I: og så blir det laget noe da av det pollenet hva blir et laget da
40: er det xx er
I: ja dere sa jo det at humlen tar med seg pollenet fra en blomst til en annen blomst så setter den seg på blomsten sant og kanskje det detter av litt sånn pollen og så havnet det oppe i
40: arret
I: og så for det nede i
13O: kimen
I: og hva var det som skjedde da
40: det blir barn
I: ja hva er det da hva er blomsten sitt barn da
40: frøet
J: et frø ja mhm så uten pollineringen da hadde det kommet til å blitt noe frø
13O, 5O og 40: nei (rister på hodet)
I: så det med pollineringen og befruktingen er på en måte det kan skje med at når alt er blitt dannet et frø så er det jo slik som du sier at det kan sette seg fast ja men det er frøet sant som planten har laget det /mm er dere enige
Alle: ja
I: er det noe mer dere har lyst til å si før vi avslutter / vi har vært igjennom alle spørsmålene som var på denne er det noe dere husker som dere har lyst til å si / noe dere kommer på / ingenting
40: ikke akkurat
5O: ikke noe jeg kommer på iallfall

Oslo 2 - Samtale 1

Gjennomføring: Mandag 9. januar 2017

Transkripsjon: 16. januar 2017

Videolengde: video 1(9,03 min) og video 2 (8,09 min)

Video 1

I: På bildet ser du en blomstereng med mange ulike planter og i høyre hjørne er det et insekt en humle men hvordan er det egentlig en blomst er bygd opp så fikk dere oppgaven tegn og forklar hvordan en blomst er bygd opp / får dere til å forklare det hvis bare en starter så kan man bare hjelpe hverandre

8O: det er jo en rot i bunnen da som samler vann

I: ja kan du snakke enda høyere

16O: ja det er liksom en rot under bakken og så er det en stilk og så er det sånn blader grønne blader

8O: xxx

16O: ja og så er det en sånn arr og griffel og så er det sånne kronblader

1O: knopp

16O: hva mer sa du

1O: eh pollenbærer

16O: hæ ja pollenbærer også ja

8O: pollenbærer er jo også inne xxx

16O: inne der

8O: midten ja

1O: ojj for en fin blomst

I: er det noe mer dere kommer på eller kan dere fortelle mer om det /

15O: pollen

16O: ja (navn, 8O flirer)

1O: vi kan snakke om pollen

16O: er ikke pollen

1O: #pollen er blomstens ehh

8O: #sædceller sto det i boka

16O: ja

1O: også har ja /

1O: xxx (alle ler)

16O: ja men så har den slike roten har slike røtter greier som tar til seg næringen det er ikke selve roten men det er de der greiene (viser med hendene)

1O: værhår

16O: ja det kan jo

I: #enn blomsten da hvordan dere har jo nevnt en del av de tingene kan dere gjenta de tingene som den var bygd opp av den blomsten

15O: griffel

16O: griffel arr og pollenbærer

1O: og stilk

8O: stilken er vel den som holder den oppe

16O: ja det er den

1O: stengel

16O: men det kalles en stilk da

I: hva var det du sa at stengelen er

8O: det som holder blomsten oppe slik at den ikke detter (viser med blyanten)

1O: åh blomst uten stengel blomst med stengel (viser med blyanten)

8O: (navn) en blomst uten stengel er bare noen blader
1O: xxx
I: dere nevnte noe om blader og hvilke typer blader er det på en blomst
8O: kronblader og vanligblader
16O: ja eh xx har ikke de andre bladene
15O: #grønne
16O: ja grønne blader
8O: og kanskje xxx farger
16O: de kronbladene har mange farger
8O: for eksempel de kan være rosa
16O: ja rosa
I: hvorfor har de forskjellige farger da tror dere
8O: fordi de er blomster
16O: åh at fordi de skal tiltrekke seg humla og insektene
15O: de må være fine
I: men alt det dere har nevnt dere nevnte jo mange ting som en blomst er bygd opp av er det alt er det på samme blomst eller
8O: noen blomster kan det være både arr og pollenbærer men det er ikke de fleste
16O: eller /
I: hva kalles det da
1O: det kalles
16O: # er det ikke hannhunn eller
8O: hann og hunnblomst
1O: # intetkjønn
I: husker dere hva det er som er på de forskjellige blomstene da
8O: er ikke hunnblomsten arr
16O: og griffel
8O: mhm og hannblomsten er pollenbærer /
1O: ja
8O: jeg tror i alle fall du får xxx ja
1O: yes
I: dere må bare si med en gang dere kommer på noe så må dere bare si det
1O: en blomst er fin ehh
I: kan det være på samme blomst eller er det på forskjellige blomster
16O og 8O: det kan være på samme
1O: det kan være på samme og forskjellige/
I: mhm men hvis dere tar for dere en gang til nå da før vi går videre hvis dere starter med hunnblomsten så sier dere alt dere husker på den og så den nesten kan dere gjøre det så går vi videre etterpå
16O: ehm er det ikke
8O: griffel
16O: Griffel arr
8O: #stengel
16O: stengel rot
8O: #kronblader
16O: kronblader vanligblader
15O: stilk
1O: rot / og værhår
16O: sånn nærings små røtter
8O: som ligner på sånn tynne

16O: ja var det ikke næringstråder eller noe sånt da / ja jeg xx
1O: vi er skikkelig god til dette
I: enn den andre da
1O: andre hva for noe (de andre ler)
I: dere har snakket litt om hunnblomsten
16O: # å ja på hannblomsten er det ikke
16O og 8O: pollenbærer kronblader
15O: #stilk
8O: stengel rot
1O: alt det samme bortsett fra griffel og arr
16O: #arr
I: mhm vi kan nå gå litt videre da og da sto det at hvis dere ser på insektet oppe i høyre hjørnet det var ei humle sto det humlen oppsøker en blomst deretter oppsøker den en annen blomst på den måten bidrar den til pollineringen kan dere forklare hva som skjer når en plante blir pollinert / ja bare start en av dere
1O: nei du
15O: men eh humla spiser også besj så renner det ut
1O: nei
8O: nei den suger nektar av den også setter pollenet seg fast på humla eller insektet
16O: #er det ikke da xx
8O: som da løsner seg på en annen blomst
16O: trækker den ikke på arret sånn at pollenbæreren spruter ut pollen
1O: pollen
16O: på foten også har den masse sånn her små hår
8O og 16O: som pollenet setter seg fast i
1O: og så blir planten pollinert
I: så hvis dette skjer på en blomst da så drar den til en annen blomst da
16O: den gjør akkurat det samme men kanskje det slipper litt sånne (tegner)
I: hvor er det den slipper dette hen da
15O: på bakken så det kommer en ny blomst
16O: ja
8O og 1O: nei
8O: nei kanskje i en annen blomst slik at det blir nye frø så blir det en ny blomst
1O: #en ny blomst så slipper blomsten frøet og bare så er det borte
16O: på sommeren med slike gule blomster hva heter de igjen
1O: smørblomster
15O: solsikke
16O: nei sånn / løvetann tror jeg
8O: ja l
16O: løvetann sånn hvit med sånne masse svarte før inni når vinden kommer så bare svop (viser med hendene) og da sprer de seg ut
1O: det er en smart måte å formere seg på
15O: gjør det der med vilje en gang til
16O: og så konglen har jo også sånn der flyvefrø
I: er det pollen da
16O, 1O og 8O: nei
1O: det er frø
16O: men det har vært pollen
1O: nei har det det
16O: har det ikke

10: nei det tror jeg ikke
80: nei
10: jeg tror ikke trær har sånne
160: # jo
80: blomstene på trærne kanskje
160: (spør 150) reagerer du også på trærne når du har pollenallergi
150: jeg vet ikke
160: du vet ikke hva du er allergisk for
150: allergisk bjørkepollen x mye rart jeg
160: ja bjørk er jo et tre og da vil det jo si at tre har pollen
10: du er jo allergisk mot alt du
I: vil dere si noe mer om det med pollinering før vi går videre til nest spørsmål
10: eh
80 og 10: nei
I: noe mer dere kommer på
10: eh nei

Video 2

I: vi snakket litt om pollineringen i stad sant
80: ja
I: og så kom vi videre og etter det med pollineringen og da lurte jeg på hva er det egentlig som gjør at humlene drar til blomstene at den oppsøker blomstene er det noen spesiell grunn til at den drar til blomstene
(alle rekker opp hånden)
150: det er søtt
160: den har fin farger og så lukter den godt /
80: den er tiltrekkende
10: hva betyr det
80: jeg har ikke peiling
160: det er x er det ikke det står i alle fall i x
10: bia kommer til blomsten for den har lyst på nektar
80: og den blomsten lukter søtt og den har fine farger
10: ja
80: så fanger x
10: nesten som et reklameskilt (viser med hendene)
I: kan du si det en gang til litt høyere
10: nesten som et reklameskilt
I: okey et reklameskilt
10: kom og spise meg her
I: men hva er det blomsten får ut av at insektene kommer til blomsten da
150: den er ikke så tung
10: så den brekker ikke her er det en blomst og en bie
80: du vet at en løvetann kan vokse gjennom asfalten x
10: ojj da er den skikkelig sterk altså den må ha skikkelig sterke armer og bare river
I: men tenker blomsten at jeg har bare lyst til at en humle skal komme hit men hvorfor
10: #den må formere seg sånn at den ikke dør ut
I: hva er det blomsten får ut av at det kommer et insekt på den da
150: den får familie eller det kommer flere
10: den blir mamma eller pappa
I: tenker blomsten det

Alle: nei
1O: jeg tror ikke det
15O: det vet vi ikke
8O: var det ikke noe med nektaren
1O: jeg vet ikke kanskje blomsten lever et hemmelig liv tenk om på natta så holder blomsten
x så driver den og danser rundt
I: hva var det du begynte å snakke om
8O: jeg tror det er noe med nektaren men jeg husker ikke helt hver gang om sommer da vi har
sønn morelltre da så blir det blomster og da er det fullt av humler og sånt der
I: ja
8O: og det er på grunn av at de suger ut nektaren at jeg får moreller i hagen da
I: hvorfor lager blomstene nektar da / bare for gøy eller
16O: for å spise eller for at vi skal få noe å spise de spiser vel pollen eller noe
8O: blomster spiser ikke pollen
16O: nei
1O: #spiser blomsten
16O: nei jeg mener humlen
1O: spiser blomsten humlen
8O: den vil ha nektar
15O: blomsten spiser næring
16O: ja
8O: vann
1O: bra
15O: det er derfor vi vanner de
1O: x
I: hvis dere tenker hvorfor skal humlen dra til blomsten tenker humlen at mm nå skal jeg
hjelp blomsten
16O: den skal hjelpe med å få nektaren fordi humla spiser vel nektar ogx
8O: den gir den mat
16O: den er ute etter mat
I: og da drar den til en blomst men hva får blomsten igjen for det
15O: ikke så veldig mye
1O: den får
I: hva var det dere snakket om i stad da
15O: familie
I: på forrige spørsmål
15O: pollinering
16O: den blir pollinert
I: hvem som blir pollinert
1O og 16O: blomsten
I: når
15O og 16O: når humlen
15O: kommer
8O: spiser nektaren
15O: ja blir blomsten pollinert
I: nå har dere pratet litt om hva treet eller blomsten eller planten som har en blomst hvorfor
den lager nektar kanskje og hva er det den humlen får da
15O: ehm mat
16O: næring
8O: humla får mat

I: mhm enn hvis vi tar å går over til det siste spørsmålet da de plantene som ikke blir pollinert av insekter hvordan er det de får spredd pollenet sitt på, vet dere hvordan

8O: vind vann og dyr

I: hvilke dyr da tenker du på

8O: hjort

16O: eh for eksempel planteeter som spiser blomsten og så går den og

8O: #også fjerter den ut pollenet

16O: eller så besjer den ut pollenet

8O: eller så bare flyr det selv med vinden eller så legger det seg på vannet som da blir (viser med hendene) altså vind og vann

1O: men ikke alle pollentyper flyr med vind da

8O: nei / det gjør løvetann

I: men når dere snakket om at dyrene spiser tror dere at pollenet overlever inne i magen eller er det noe annet

16O: åja det er frøene som overlever inne i magen jeg vet ikke om pollen gjør det

15O: ja og det er frø i pollen

8O: eh nei

16O: eller så er det pollen i frøet

8O: nei det må jo være pollen for at det skal bli et frø

15O: jeg vet ikke

1O: et x /

I: kan dere fortelle noe mer er det noe dere husker mer om dette eller

15O: var det ikke x /

16O: hei / husker du noe

15O: nei

I: vil dere si noe mer da

15O: jeg må bare vent litt

I: ja du må komme litt lengre fram for på videoen tror jeg ikke du vises når du sitter foran sånn /

I: noen andre som kommer på noe mer mens h*n tenker som vi ikke har snakket om

15O: hva var det nest siste spørsmålet

I: det nest siste spørsmålet var hva var det som gjorde at humlen oppsøkte blomstene hvorfor drar humlene til blomstene

15O: åh

1O: fordi den trenger mat hvis ikke så overlever den ikke og det er dumt og da er det ingen som kan pollinere blomstene og da dør de

8O: den har overlevelsesinstinkt

1O: ja da dør menneskene ut x humlene er veldig viktig

15O: jeg svarte ett eller annet på den men jeg husker ikke hva

I: på den skriftlige

15O: mhm

1O: er det brannalarmen

8O: nei bare se på klokka bak deg

1O: og ja det ringer ut

I men hvis det ikke er mer dere husker nå så har vi faktisk suttet enda lengre enn sist gang

16O: ojj da har vi x enten så har vi tenkt mer enn sist eller så husker vi mer enn sist

1O: jeg håper vi har husket mer enn sist

8O: hvordan kan vi huske mer enn sist når vi slutta på det kapitelet *navn* hvordan kan du huske mer enn sist når vi ikke har x

1O: jeg kan huske et ord som / naturkatastrofer

Oslo 2 - Samtale 2

Gjennomføring: Mandag 9. januar 2017

Transkripsjon: 15. Og 16. januar 2017

Videolengde: Video 1 (9,21 min) og video 2 (8,02 min)

Video 1

I: på bildet ser du en blomstereng med mange ulike planter og i høyre hjørne er det et insekt ei humle så fikk dere i oppgave å tegne og forklare hvordan en blomst er bygd opp men hvordan er egentlig en blomst bygd opp husker dere det

18O: ja

I: ja bare begynn å snakk når du

18O: man må jo først plante frøet og så kommer røttene ut og så stengelen og så kommer arret og så kommer bladene ut

13O: #kronbladene

18O: ja kronbladene

13O: på selve blomsten

18O: ehm også husker jeg ikke de bladene som var under

I: noen av dere som husker det da

13O: jeg husker at det var noe som heter begerblader men jeg husker ikke hva / også pollenbærer og pollenknapp

I: mhm ///

5O: jeg husker ikke

18O: begerbladene er vel under da

13O: ja

I: hva dere nevnte nå da dere nevnte begerblad og

18O: kronblad

I: kronblad

5O og 13O: rot

I: rot ja også

5O: stengel

18O: arr

I: arr

13O: pollenknapp

I: mhm kan dere snakke enda høyere så vi er sikker på at vi får det med oss / hva var det du da siste nå

13O: ehm pollenbærer og pollenknapp

I: mhm og hvordan er det en blomst hva er den på en måte nå har dere sagt litt hva den er bygd opp av da men dere har jo snakket litt om at det var flere deler på denne blomsten er det bare en blomst eller hva er det den består av på en måte dere sa jo pollenknapp og pollenbærer er det på samme blomst som alt det andre

13O: ehm er det ikke sånn at jeg husker jeg tror men at jente og gutteblomst er litt forskjellige at gutteblomsten hadde et arr

5O: er det ikke motsatt

13O: eller motsatt jeg husker ikke jeg tror jeg vet ikke

18O: det er motsatt

13O: ja

I: sa hva er det den hannblomsten har da ///

13O: pollenbærer kanskje

5O: kanskje x/

I: hva var det du sa

50: pollenknapp

I: mhm enn på hunddelen da husker dere noe der husker dere hva som var på den

130: arret

50: arret hvert fall

I: husker dere hva arret er da eller hvordan det ser ut eller noe sånt hvorfor det er der

130: eh

50: Jeg vet i alle fall at det kommer pollen ned i arret også

130: # at det er det som liksom er i midten av blomsten (viser med hendene)

180: mhm

I: mhm husker dere noen mer deler på hunnblomsten da dere nevnte arr ///

I: den ja og så har dere nevnt / tror kanskje dere sa noe mer i stad også

130: pollenbærer eller pollenknapp nei

I: hvis vi kommer på det så kan vi si det etterpå hvis vi går litt videre da dere har jo snakket litt om at det er forskjellig men kan hunnblomst og hannblomst være på samme blomst eller der e på forskjellige blomster eller husker dere noe om det

50: er det ikke litt sånn at det kan er det ikke forskjellig fra blomst til blomst om de er på samme

130: blomstertyper at de kan være forskjellig fra blomstertype til blomstertype

I: ja hvis vi går videre da sto det at vi skal se på insektet i høyre hjørne her er det ei humle og humla oppsøker en blomst og deretter en ny blomst på den her måten bidrar den til pollineringen kan dere forklare hva som skjer når en plante blir pollinert

50: er det ikke sånn at humlen setter seg på en blomst og så fester pollenet seg fra den blomsten på humla og så flyr den og så setter den seg i en annen blomst og så går pollenet ned i arret på blomsten

130: mhm / at humla tar med seg pollen fra den ene blomsten til den andre

I: men hvordan gjør den det da eller hvordan gjør insektene det hvordan klarer de det

130: de drikker det ikke nei

50: nei jeg tror det fester seg på den eller noe sånt noe

I: mhm /

130: jeg tror den fester seg /

I: hvis dere tenker enda ett hakk videre da nå har dere snakket litt om hvordan den blir pollinert og hva var det sa at det for til en blomst og så dro den til en ny en og hvor var det pollenet havnet hen da i

50: i arret

I: vet du hva mer som skjer etter det husker du

50: den blomsten som får pollen ned i arret den blir pollinert

I: mhm

130: også hm /

I: hva som kommer ut av pollineringen da / hva som skjer da på en måte etter at insektene har hjulpet blomstene nesten da på en måte/

180: at den holder seg lengere på en måte / kanskje den vokser fortere

130: hm pollinering blir ikke til nektar nei

50: jeg vet ikke helt jeg

I: hvis jeg går litt videre da så var det neste spørsmålet hva er det som gjør at humlen eller andre insekter drar til blomstene

180: er ikke det det er når de tror det er en annen eller spesielt xxx sånn på blomsten

130: det lukter veldig

180: xxx

I: så lukt og

130: og farger

18O: ja

13O: de blir tiltrukket av de

I: hva er det med de fargene da du snakket litt på en måte om det egentlig hva er det på en måte hvorfor tror insekter at det er noe annet inne der hva er det blomsten har gjort da /

5O: den har fått farger for at humla skal komme dit for å få pollen på seg for å pollinere en annen blomst

I: men hva skjer da hvis at på en måte blomsten får ut av det eller du sa jo egentlig hva blomsten får av at insekter kommer dit men hvorfor drar insektene dit er det bare for at det er farge og lukt eller er det noe annet også

13O: er det ikke også

18O: #nektar

13O: nektar at de får nektar

I: mhm

13O: også bier er det bier som lager honning nei

5O: ja det er bier som lager honning ikke humlen

13O: og de går jo fra blomst til blomst og tar pollen og så lager de honning

Video 2

I: vi snakket jo litt om hvorfor humlene oppsøker blomstene

13O: mhm

I: og da var det snakk om dere nevnte lukt og hva mer var det dere sa

5O og 13O: farger

I: farger

18O: og nektar

I: nektar / men er slik at alle insektene bruker de og dra til samme blomstene / er det slik at alle insektene kan dra til hvilke som helst blomster eller /husker dere noe om det ///

13O: jeg tror det er at noen insekter blir mer tiltrukket av andre blomster x andre slik at det er forskjellig fra insekt til insekt

I: og hva er det som gjør det da på en måte

13O: eh det kan være lukten eller det kan være noe med farger at det kan hende at noen insekter liker bedre andre farger

I: mhm og kommer de seg alle insektene kommer de seg like bra til alle blomstene eller er det lett å få tak i blomstene eller hvordan husker dere noe om det

18O: det er jo noen som er enklere å finne enn de som det liksom er flere av x som det er flere steder

I: mhm /

I: dere nå har dere på en måte snakket om hvorfor de drar og da er det lukten og fargene og så nevnte dere nektar også / er det slik at alle blomstene har nektar og de er like greit å få alle blomstene eller hvordan fungerer det der da

13O: nei jeg tror ikke alle blomstene har nektar

18O: jeg tror hvert fall de fleste har det sann at de ikke xxx

13O og 5O: mhm /

I: er det like lett da for insektene å dra til alle blomstene eller

13O: nei tror ikke det

5O: det kan hende at noen insekter er større enn andre og da får de ikke plass på de mindre blomstene

I: mhm og hva er det de gjør da når de kommer til de blomstene da de skulle ha noe /de dro dit på grunn av farge og lukt

13O: mhm

I: for å samle og få tak i

50: slik at de vil få nektar

I: ja

130: ja

I: hvordan gjør de det da / hvordan får de i seg den nektaren

130: det er vel / noe av det vannet de har i blomstene som er inne i blomstene tror jeg eller er det noe med pollen at det kanskje ///

I: dere kan få si fra hvis dere kommer på noe mer men vi kan jo gå over til det siste da der sto det at de plantene som ikke blir pollinert av insekter hvordan er det de får spredd pollenet sitt på og hvordan hvis det ikke er insekter

50: kan ikke vinden gjøre det også

130: vinden og andre dyr sånn som en hund da som går forbi kan få det på pelsen også blir det lagt til et annet eller sånne stikker sånn der som man får på klær og i hår og sånt

50: mhm

130: nå husker jeg ikke hva de heter

50: ikke jeg heller / sånne baller på en måte

130: ja

I: er det pollen da eller de stikke tingene

50: eller er det frø (snur seg mot de andre)

130: jo de kan jo ikke ta frøene xx

180: men løvetann da det er vel pollenet som er rundt

I: og hva er det som du sa at det ikke var pollen men hva kalte du det

130: ehm frø

I: og hva er det er frø og pollen det samme eller

130: ehm på en måte / frøene lager jo nye blomster

I: mhm / noen som kan tenke seg til det /

I: er det akkurat det samme frø og pollen

130: eh nei det tror jeg ikke (rister på hodet og ser på de andre) //

50: jeg tror ikke det er det samme

I: hvorfor ikke det /

130: fordi pollen det / på en måte / frøet lager nye blomster mens pollenet / eh hva gjør pollenet da ///

180: den hjelper vel etter at blomstene liksom har begynt å spire da

130: ja det hjelper til så frøet hjelper til før det har begynt å spire og pollen gjør det etter at har fått spirt ja

I: er du enig eller

50: ja

I: er det noe mere dere tenker at dere har lyst å si om det / dere nevnte at det var vind og hva mer ting var det

50 og 130: dyr

I: dyr og så sa dere en ting til tror jeg

130: sånne stikkerter

I: vind og dyr ja er det en ting til dere husker ///

50: jeg husker egentlig ikke så mye mer jeg

I: synes dere det har vært lett eller vanskelig hva tenker dere vet dere mere eller mindre nå tror dere

130: jeg tror vi husker ganske mye mindre av det vi gjorde før rett etter vi hadde lært det

180: jeg tror liksom at siden vi har jobbet litt og hatt en prøve for da blir vi liksom påmint det og nå har vi allerede lært det egentlig

I: så det hadde vært litt vanskeligere hvis vi bare hadde begynt å snakke om det med en gang

180: mhm