

Rollespill pollinering

Bakgrunnskunnskap:

Humlene oppsøker blomster for å få tak i både nektar og pollen:

Nektar (karbohydrater),

Pollen (proteiner),

er livsviktig mat for både voksne humler og larvene i bolet.

Blomstene trenger insektene for å bli pollinert (paret). Selv planter som kan pollinere seg selv via vind og annet, trenger å bli krysspollinert med pollen fra andre planter for å få friske og sterke avkom.

Forslag til fagtekster om pollinering:

Humlenes blomsterbok, S. Casta:

"Verden full av pollen" (s.18)

"Tenk om man hadde honningmage" (s.19)

"Blomster lokker på humler" (s.24)

ROLLESPILL, enkel utgave:

FØRST: Begynn med å snakke gjennom premissene for pollinering. Hvordan og hvorfor. La elevene sitte i grupper og diskutere seg imellom før dere tar det i plenum, slik at alle får mulighet til å delta i samtalen.

Bruk gjerne tavlen i plenum for å plassere og vise de bevegelsene som skal utføres i rollespillet.

Deltagere og rekvisitter:

Arbeiderhumler: 4 elever

Blomster: 6 elever

Humblebol med humlelarver: 1 elev (arbeider) og 3 elever (larver)

(ca. halve klassen)

Pollen: klebrig "tapeball", helst i forskjellige fargete tape

Nektar: gul saft i flasker (blomsten) og glass (arbeiderhumlene)

-eller noe annet søtt de kan hente (og levere til bolet)

Krukker til humlebolet: 2 glassboller

Plassér de 6 blomstene langt fra hverandre; tre på hver side av klasserommet. Gjør et poeng av at de ikke kan bevege seg.

Blomstene er utstyrt med mange klebrige tapeballer "pollen" (på hodet/skuldrene?) og holder hver sin flaske med gul saft eller noe annet søtt "nektar".

Vent med arbeiderhumlene: be først blomstene om å prøve å kaste pollenballene slik at de fester seg på en annen blomst (vindbestøvning).

Dette går vel ikke så veldig bra... Forhåpentligvis ikke...

Introduser humlene: Etabler først et humlebol ved klassesdøren, (ekstrarom er supert, ellers duger gangen). Plasser *humlelarvene* lengst vekk og en *arbeiderhumle* som står i døråpningen, inngangen til humlebolet, og tar imot mat fra arbeiderhumlene i rommet og gir den til larvene som hun steller.

Introduser deretter de andre arbeiderhumlene.

De bærer med seg tomme glass og skal bevege seg mellom blomstene. Når de kommer til første blomst, får de "nektar" (saft eller kjeks?) fra blomsten og henter seg to "pollen" (tapeballer).

For å få saft av de neste blomstene må de gi fra seg **en** "pollen-klump" til blomsten, men får ta **to** tilbake. Og får mer "nektar" fra blomsten.

(Kjørereglene kan dere diskutere. Skal de gå på tvers fra side til side av klasserommet når de besøker blomstene? Eller kan de velge nærmeste blomst? Eller skal de kaste en terning og gå dit terningen tilsier? Må de vente på tur hvis det er en annen humle der? Osv.)

Blomster kan gå tomme for "nektar". Da må humlene vente til neste dag...

Etter hvert som arbeiderhumlene blir tunge av "nektar" og "pollen", må de fly til humlebolet og tømme fra seg "nektar" og levere fra seg "pollen" i glassbollene til arbeiderhumlen som passer på larvene.

Spill gjerne *humlens flukt* med for eksempel Øystein Sunde som god stemningsmusikk til rollespillet hvis elevene er fokuserte nok.

https://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=ig8V_XNMUUK

Hold på en stund til alle blomster har blitt besøkt og humlene har fått vært innom bolet minst én gang hver.

SLUTT

Dette rollespillet kan bygges ut videre og bli mye mer omfattende:

-dele klassen i to lag som konkurrerer, be elevene først utvikle regler som stemmer med biologien?

-bruke terningkast for å bestemme hvilke blomster man vil besøke?

-og bruke terningkast for å avgjøre om de skal gi maten til larvene?

-gi blomstene bestemte navn og passe på at de blir besøkt av humler som har vært på samme slag blomster, for eksempel bruke forskjellig tape-farge på forskjellige blomster?

-gi poeng i forhold til hvor mange blomster som blir pollinert OG hvor mange larver som får mat? Måle mengder mat?

-kan det spilles ut at blomstene som har vært besøkt skifter farge, form, lukt og elektrisk ladning?

-eller at arbeiderne varsler hverandre om gode matplanter?

LA ELEVENE PRØVE SELV Å VIDEREUTVIKLE SPILLET, KANSKJE FUNGERER DET IKKE GODT SPILLEMESSIG, MEN DET LIGGER ET STORT LÆRINGSPOTENSIAL I Å PRØVE Å TA I BRUK DE BIOLOGISKE RAMMEBETINGELSENE HER.

ETTERPÅ: Samtale om:

Hvilken nytte har blomstene av humlene?

Hvilken nytte har humlene av blomstene?

Hva skjer hvis det ikke kommer noen humle til blomsten?

Mulige dødsårsaker for humlen?

Hva skjer hvis det ikke er blomster der for humlen?

Mulige dødsårsaker for blomsten?

Varer alle blomster fra våren til høsten forresten?

(Dette er første utkast rollespill, gode ideer og artige erfaringer mottas med takk!)