



Flytskjema

Undervisningsopplegg til artikkelen «Zzzzzz ... vek meg til våren!»
i Nysgjerrigper nr. 4-2016

NYNORSK NR. 4-2016



AV TUVA BJØRKVOLD, FORFATTAR, RESSURSLÆRAR FOR NYSGJERRIGPER OG STIPENDIAT
I NORSK VED HØGSKOLEN I OSLO OG AKERSHUS

I eit flytskjema kan ein framstille val eller konsekvensar steg for steg. Ein les flytskjemaet frå øvst til nedst, følgjer linjene og vurderer spørsmåla etter kvart som dei kjem. Flytskjema blir til dømes nytta i naturfag for å bestemme artar eller for å identifisere problem med maskinar i heimen.

Som lesestrategi eignar eit flytskjema seg dersom teksten er kompleks og handlar om ulike løysingar på same problem. Det er tilfellet i «Zzzzzz ... vek meg til våren!», som handlar om ulike måtar insekt taklar vinteren på. Nokre drar sin veg, nokre gøymmer seg, andre held ut sitjande på husveggane.

Flytskjemaet elevane skal nytte, er tilpassa teksten. Spørsmål og løysingar ein les om i teksten, står i dei raude boksane. Ut frå mange av desse er det gule boksar merka med blyantar. Det er desse boksane elevane skal fylle ut.

Start frå toppen: Kva gjer insekta når det byrjar å bli kaldt?

Det er to løysingar: 1: Drar til Syden
 2: Blir i Noreg

Kven drar til Syden? Finn svaret i teksten, og skriv *blomsterfluge* på linja saman med elevane.

La dei jobbe vidare saman to og to:
Kven blir i Noreg?.....



NYSGJERRIGPER

Le se KROKEN

Av Tuva Bjørkvold



Oppgaver til «Zzzzzz ... vekk meg til våren!»



1. Kva gjer insekta om vinteren?

- a) Tenk over kva du trur insekta gjer om vinteren.
1. Gjer alle det same?
 2. Overlever dei?
- b) Snakk saman om kva de trur.

2. Flytdiagram

Jobb saman to og to.

Fyll ut flytdiagrammet, frå toppen til botnen. Skriv i boksane merka med blyantar.

Eksempel: Kva gjer insekta når det byrjar å bli kaldt?

Nokre drar til Syden – Kven? Skriv i boksane kven som drar til Syden. Blomsterfluge

Jobb vidare: Kven blir i Noreg? Skriv i boksane merka med blyantar i flytdiagrammet.

3. Detektivlesing

- a) Kva gjer kålsommarfuglen om vinteren?
- b) Kvifor må nokre insekt lage frostvæske i kroppen om vinteren?
- c) Kva har dei tre vaksne insekta på bileta til felles?

Zzzzzz ... vekk meg til våren!

Nokre søv på loftet, mens andre slappar av under lauv eller stein. Det at vi ikkje ser dei, betyr ikkje at dei ikkje er her. Insekta har berre gått i dvale for vinteren.

TEKST: TRINE LISE QUESDAL

Det kan vere ganske irriterande når det er varmt i lufta. Då surrar og kveilar dei rundt oss heile tida. Derfor er det ikkje så rart om ein lurar på kvar insekta har teke vegen når kulla set inn. For plutsleg inntre vi at dei er borte. Eller er dei egentleg der? Nei, dei har nok heller funne seg ein lun og trygg stad å vere, forklarar Nina Svae Johansen ved Norsk institutt for bioklimatologi. Nina er ekspert på insekt og har fortalt oss kvar insekta gjer seg om vinteren.

 Under ei dyne av sne
Vinteren er nemleg ei tuff tid om ein er eit lite insekt. Det finst ikkje noko mat. I tillegg er det kaldt og guffent. Og då er det kanskje like godt å gå i hi, slik som bjørnen. Maribona er eitt av insekta som overvintrar der det ikkje er så kaldt – for eksempel i holer under bakken. Når snøen legg seg på bakken,

fungerer han som ei vernande dyne for insektet. Men maribona kan også overvintrare på bakken, under steinar og under lura. Ho kan dessutan finne gjemmestader i sprekkar i stubbar og tre.

Heng på vegger

Nokre insekt står, eller heng, og søv på husegger, tre-stammar og gjerd. Des gjer puppa til kålsommarfuglen – sommarfuglen som er så glad i ete kål. Den velde apertose-millauna, derimot, lever heile livet sitt i døddendrobustar. Ho overvintrar til og med i busken, på undersida av blada.

Dreg til Syden

Det finst også insekt som er litt som oss menneske når det blir for kaldt ute. Slik som dobbelblanda blomsterfluge, som er blant dei aller vanlegaste blomsterflugartane vi har i Noreg. Den flyg av stad til Syden når det blir for kaldt.



Puppa til kålsommarfuglen overvintrar i Noreg. FOTO: ERLING FLOSTAD/NTNU



Insekt som bur i kalde stad, går inn i ein slags dvalestand om vinteren. For dei blir det kaldt. Flytanden blir kalla dvalepære.

Den vesle alperosemarfuglen lever heile året i i fjellområdene i Noreg. Ho overvintrar på undersida av blada.

Været styrer kroppen

Insekt er vekselvarme. Det betyr at omgivnadene styrer kroppstemperaturen deira. For at dei skal kunne ete og bevege seg, må kroppene deira ha ein viss temperatur. Dessutan toler ikkje cellene deira å fryse til is. Insekt som bur i kalde land, går derfor inn i ein slags dvalestand om vinteren, for dei blir for kalde. Vinteren har insekta ciller på kroppen som fortel dei at dagane blir kortare og kaldare, slik at dei kan førebere seg på dvale. Ein vanlig strategi er å produsere ei form for frostvæske i cellene, slik at cellene ikkje fryser. Då kan dei tåle temperaturar heilt ned til minus 25–30 grader.

Trur sommaren er på veg

Nokre insekt fryr i hel og døyr fordi dei ikkje har fått førebere seg på vinteren, eller fordi vinteren blir for kald. Om dei plutsleg blir mukkele utgå vinteren, kan insekta også bli harte til å tru at våren og sommaren er på veg, utan at det stemmer. Då vil omgivnadene styrer kroppstemperaturen deira og førebere dei på sol og varme. Når dei så kjem fram frå skjulestaden sin for å strekke på vengene og beina, kan dei vere for seint. Det er ikkje sommar lenger! For når kulden set inn igjen, døyr insekta.

Maribona blir i Noreg om vinteren. Ho er veldig glad i blåbær. FOTO: ERLING FLOSTAD/NTNU

 NYSJERRIGPER
GJERRIGER

