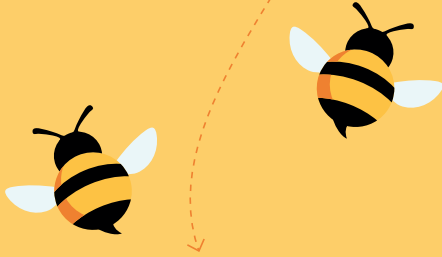
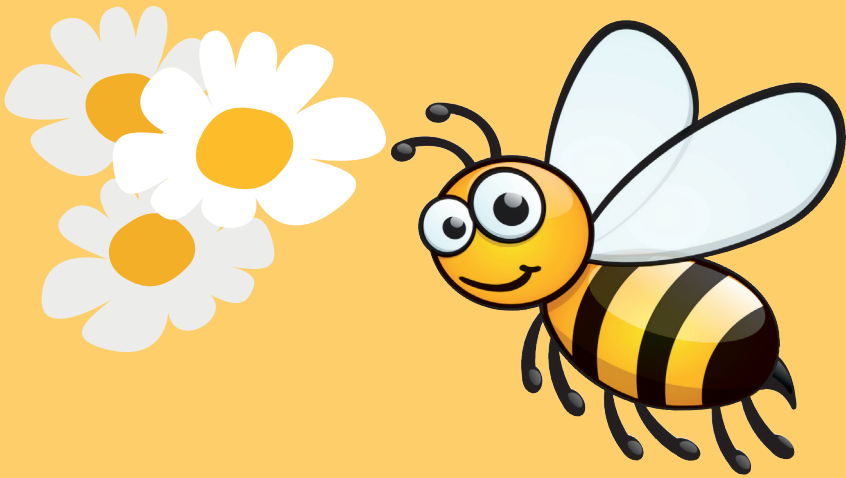


Opgavehæfte
om bier
2.-4. klassesetrin



Biernes spændende verden

Opgaver





Vidste du, at vi er afhængige af bier og andre insekters bestøvningsarbejde? De hjælper nemlig planterne, både de dyrkede og de vilde, med at overføre pollen fra blomst til blomst, så planterne kan danne frø og frugter. Bier og andre insekter er dermed med til at sikre, at der produceres nyt frugt og grønt hver dag, og til at støtte biodiversiteten i naturen.

Hos Lidl vil vi altid gerne kunne tilbyde vores kunder et stort udvalg af friske råvarer af høj kvalitet. Det kan vi kun gøre ved hjælp af bierne og andre insekters hårde arbejde. På den måde er bierne og de andre insekter ansvarlige for en stor del af de produkter, vi har stående på vores hylder i Lidl.

I Lidl vil vi gerne støtte bierne og de andre insekters bestøvningsarbejde, og vi vil gerne give dem bedre levevilkår. Derfor har vi i samarbejde med Danmarks Biavlerforening udarbejdet tre fokusområder, hvor vi i Lidl kan gøre en forskel, der giver værdi og mening for bierne:

1. Vi vil gøre vores sortiment endnu mere bi- og insektvenligt. Det betyder et endnu større udvalg af bl.a. dansk honning, økologiske danske varer og bi- og insektvenlige planter til haven.

2. Vi vil skabe flere naturlige levesteder og fødekilder for bier og andre insekter ved vores butikker og logistikcentre i Danmark

3. Vi vil have fokus på læring og oplysning, så vi sammen kan sprede budskabet om vigtigheden af bier og andre bestøvende insekter og skabe mere plads til naturen i Danmark.

Nærværende læringskit er blevet udviklet i samarbejde med Danmarks Biavlerforening og skal leve op til vores fokusområde om læring og oplysning.

Læringskittet består af et læringshæfte, et opgavehæfte samt en lærervejledning. Det hele kan også downloades helt gratis på vores hjemmeside lidl.dk/lidlsbidrag.

**God læselyst
– Lidl Danmark**



Udgivet af Lidl Danmark i samarbejde med Danmarks Biavlerforening

Tekst: Lise Hansted, Danmarks Biavlerforening

Fotos og illustrationer: Danmarks Biavlerforenings Billedarkiv, Lise Hansted, Bjørli Lehrmann, Bent Karlsson, Rolf Thulstrup Theuerkauf, Lidl Danmark





Indhold

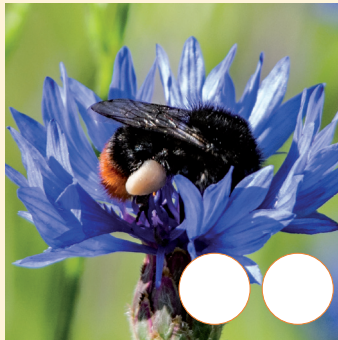
Opgaveark 1.	Find bierne	side 3
Opgaveark 2.	Blomster	side 5
Opgaveark 3.	Find biblomsterne	side 6
Opgaveark 4.	Honningbiernes dans	side 7
Opgaveark 5.	Vendespil	side 8
Opgaveark 6.	Humblebiernes musik	side 9
Opgaveark 7.	Frugtsalat med honning	side 10
Opgaveark 8.	Arbejderbier	side 11
Opgaveark 9.	Så blomster og hjælp bierne	side 12
Opgaveark 10.	Giv bierne et sted at bo, og hjælp bierne	side 14





1. Find bierne

1. Kan du finde bierne på billederne her? Sæt kryds ved dem.
2. Kan du se, hvilke bier det er? Skriv E ved enlige bier, B ved humlebier og H ved honningbier i cirklerne.



Aktiviteter udenfor:

1. **Fang insekter** (fx i fangstglas med forstørrelse), og find ud af, om det er bier eller ej.
2. **Hvis det er bier** – find ud af, om det er enlige bier, humlebier eller honningbier.
3. **Led efter bier** i forskellige slags områder, fx i en græsplæne og i et område med blomster
– Hvor kan du finde flest bier?

Hvis I går ud og ser på bierne, skal I ikke være bange for, at de stikker. Bier kan stikke, men de gør det normalt kun, hvis I generer dem eller klemmer dem.





2. Blomster



Hvad hedder blomstens dele? Indsæt ordene de rigtige steder.

Griffel

Støvfang

Støvknop

Kronblad



Aktiviteter udenfor:

1. Find nogle blomster og se, om I kan finde alle delene.

Det er let at se i æbleblomster og tulipaner. Om foråret er der mange buske og træer med hvide blomster. Der kan I også ret let se blomstens dele. I kan også se dem i mange andre blomster.

2. Farv med blomster.

Biernes pollen har mange farver. I kan farve med de blomster, der har meget pollen.

Pluk nogle forskellige blomster. Tryk forsigtigt toppen af blomsterne mod et papir.

Hvilke farver kommer der? Farverne er blomsternes pollen.

Mælkebøtter giver meget farve, og æbleblomster mindre.





3. Find biblomsterne

Bierne samler ofte føde i farvestrålende blomster og i hvide blomster.

Her er nogle blomster, du måske kender. Sæt kryds i cirklen ved biblomsterne.



Aktiviteter udenfor:

1. Prøv at finde biblomsterne på arket udenfor.
2. Kan du finde andre biblomster? Hvor mange forskellige?
3. Klip blomster i pap med forskellige farver. Læg dem udenfor, og stil et bæger sukkervand ovenpå. Hvor mange bier besøger de forskellige farver?





4. Honningbiernes dans



Honningbierne kan fortælle de andre bier i familien, hvor de kan finde blomster med god mad.

De fortæller det ved at danse. De danser i mørket på biernes vokstavler.

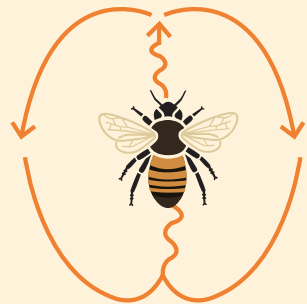
Nu skal I danse ottetals-dansen som bierne. Måske kan I sætte noget musik på.

1. Stil jer i god afstand til hinanden.

Løb rundt ligesom bierne på tegningen.

Først rundt den ene vej, så ligeud, så rundt den anden vej.

Ryst med numsen, når I løber ligeud. Det gør bierne også.



2. Når bierne løber lige ud, peger den mod den gode mad.

Hvis den bruger lang tid på at danse ligeud, er der langt til maden.

Hvis den bruger kort tid, er maden tæt på.

Nu skal I danse igen. Nogle gange skal I bruge lang tid på at danse ligeud.

Andre gange skal I bruge kort tid.

3. Nu skal nogle af jer gemme nogle ting.

Så skal I vise, hvor de er, ved at danse.

Kan jeres kammerater finde de gemte ting?

I kan sagtens være flere, der danser på samme tid.

Det er bierne også.





5. Vendespil

Klip alle firkanterne ud. Læg dem med billedsiden nedad. I skal skiftes til at vende to brikker. Hvis de er ens, må I beholde dem og prøve igen. Er de ikke ens, er det næste spillers tur. Man kan også spille alene.





6. Humlebiernes musik

Der findes noget musik, der lyder som humlebiernes summen, når de flyver.

Det er skrevet af Rimsky Korsakov.

Det hedder "Flight of the Bumblebee".

I kan finde det på Youtube.

Læg jer ned i klasseværelset eller udenfor på græsset.

Start musikken.

Luk øjnene og lyt.

Forestil jer, at I er en humlebi.

Flyver I rundt? Hvad oplever I?

Finder I måske nogle gode blomster med en god, sød nektar?

Hvad ser I, når I flyver rundt?

Når musikken er slut, kan I måske fortælle, hvad I lavede, da I var en humlebi.

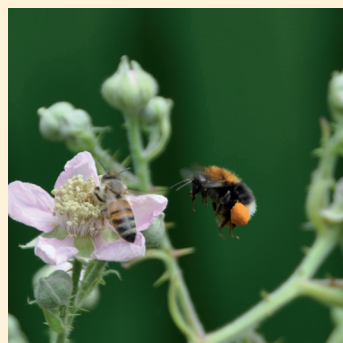
Aktiviteter udenfor:

Find nogle humlebier.

Lyt til deres lyd, når de flyver.

Prøv at sige på samme måde.

Lyder humlebiernes lyd ligesom musikken?





7. Frugtsalat med honning

Man kan lave meget mad med honning.

Her er en **opskrift på frugtsalat**.

Du skal bruge

Frisk frugt. Fx: Æbler, pærer, jordbær, vindruer.

Dressing:

Honning

Appelsinsaft eller citrussaft

Skær frugten i små stykker.

Honningen røres blød med en gaffel.

Honningen røres med appelsinsaft eller citrussaft, så den bliver flydende.

Hæld honningen over frugten.

Aktivitet

For at planterne kan lave frugter og frø, skal de bestøves.

Bierne hjælper mange af planterne med det.

Derfor kan du købe jordbær, hindbær, æbler, pærer, blåbær, kiwi og appelsiner i supermarkedet.

Forestil dig, at bierne ikke hjalp planterne.

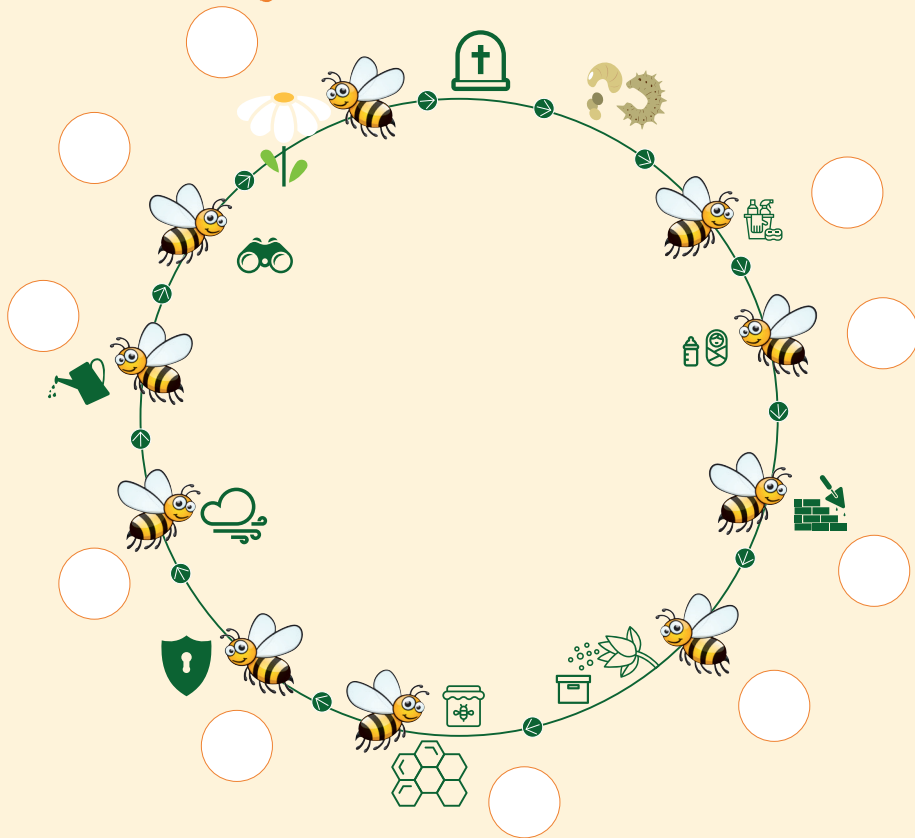
Hvor mange frugter bliver der så tilbage i din frugtsalat?

Tag alle dem ud, som ikke ville være der.





8. Arbejderbier



Arbejderbierne har mange opgaver gennem livet. Sæt de rigtige numre ud for tegningerne.

1. De henter vand.
2. De gør rent.
3. De svirrer med vingerne, så det ikke bliver for varmt.
4. De bygger vokstavler.
5. De spejder efter blomster med god mad.
De viser de andre bier, hvor maden er med en dans.
6. De lægger pollen på plads.
7. De henter honning.
8. De holder vagt.
9. De flyver ud til blomsterne og henter nektar og pollen. De bestøver planterne.
10. De fodrer dronningen og ynglen.





9. Så blomster og hjælp bierne



Bierne henter deres mad i blomsterne.

De henter blomsternes nektar og pollen.

Du kan hjælpe bierne, hvis du sår de frø, der følger med opgaven. Du kan også så mange andre frø.

Sådan gør du:

Find et lille stykke jord på 7 kvm. Det skal helst ikke være på en græsplæne.

Bland frøene med lidt sand, så det er nemmere at så de bittesmå blomsterfrø jævnt.

Hvis du ikke har sand, kan du så dem uden.

Spred frøene på jorden, og riv dem let ned i den. Vand dem lidt, hvis jorden er tør.

Sørg for, at de ikke tørrer ud, mens de spirer og gror. Nu skal du vente på blomsterne.

Når der er kommet blomster, kan du lave mange undersøgelser:

Stil dig eller sæt dig ved siden af blomsterne. Vær helt stille, så bierne ikke bliver bange for dig.

Læg mærke til de bier, der besøger blomsterne. Der kan også komme mange andre insekter.

Skriv i skemaet på næste side, hvad du ser.

Kan du finde på andre ting at undersøge?





Så blomster og hjælp bierne



Hvor mange bier kan du se?	
Hvilke farver har blomsterne?	
Hvilke farver får flest bibesøg?	
Kan du se, om det er enlige bier, humlebier eller honningbier?	





10. Giv bierne et sted at bo og hjælp bierne

Bierne bor mange forskellige steder.

Her er to måder, du kan give dem et sted at bo. Det er bedst, hvis det er færdigt tidligt på foråret. Der begynder bierne at lede efter et sted at bo.

Husk, at biernes bo skal være tørt. Det er bedst et sted, hvor solen kommer.

TØR, BAR JORD

1. Fjern alle planterne fra et lille stykke jord.
2. Hold øje med, at der ikke kommer nye planter.
3. Det er godt, hvis der er sand i jorden.
4. Du skal ikke grave i jorden.
5. Hvis du er heldig, flytter der en bi ind i jorden.
6. Måske ser du bien flyve ud og ind.
7. Ellers kan du se en lille vold som på billedet her.



Giv bierne et sted at bo og hjælp bierne

BIHOTEL

Du kan lave et bihotel af hule stængler.

De kan være fra brombær, siv, bambus eller fra andre planter som du kan finde udenfor.

Bambus kan du købe.

1. Stænglerne skal være 4-9 mm i diameter inden i. Forskellige bier bor i forskellige diametre.
2. Skær stænglerne over, så de er 15-20 cm lange.
3. Slib dem glatte i den ene ende. Så får bierne ikke ødelagt deres vinger, når de skal ind.
4. Stænglerne skal være lukkede i den anden ende. Bierne vil have mørke inde i stænglerne.
5. Bind stænglerne sammen, eller sæt dem fast i en ren mælkekarton.
6. Hæng hotellet 1-2 m over jorden.
7. Læg mærke til, om der flyver bier ind og ud af hullerne.



