Bliv en del af forskningsprojektet "Sourdough for Science"

Forfattere: Emilie Skriver , Agnete Vestergaard, Marie Damsbo-Svendsen, Bat-El Menadeva Karpantschof
Kompetenceområder: Surdej

Introduktion:
Denne aktivitet er for klasser, der ønsker at deltage i Citizen Science-projektet "Sourdough for Science". Ved at indberette jeres data, kan I hjælpe forskere med at finde ud af, hvad forskellige surdeje lugter af og studere surdejens mikroorganismer. Det kræver ingen uddannelse at bidrage til forskningsprojektet – kun at I undersøger jeres surdeje og deler jeres resultater. Ved at indberette jeres målinger (højde, pH-værdi og aroma), kan I hjælpe forskere med at opnå endnu mere viden om surdej, end vi ved i dag.

Aktivitet med dialogoplæg og billeder

1 Fortæl eleverne hvad Citizen Science er:

Citizen Science – eller på dansk "borgervidenskab" – er et udtryk for, når almindelige borgere uden en uddannelse indenfor området bidrager med data til forskningsprojekter. Det kan være ved at deltage som frivillig, indsamle data eller være med til at behandle data.

Formålet med Citizen Science er at skabe samarbejde på tværs af forskere, borgere og samfundet. Man behøver altså ikke have en særlig viden eller interesse indenfor et felt, for at bidrage til et Citizen Science-forskningsprojekt. Et eksempel på et projekt kunne være at indberette data om Danmarks fugle for at få et indblik i, hvor mange arter vi har eller om der er nogle, som er ved at uddø. Hvis man får mange frivillige borgere til at deltage og indberette hvilke fugle de ser, der hvor de bor, har man hurtigt et stort datasæt over, hvilke fugle man kan finde rundt omkring i Danmark.

Det samme gør sig gældende i Citizen Science-projeketet om surdej, hvor man har spurgt folk verden over, om de vil observere, hvordan deres surdej udvikler sig og lugter, og sende data til forskenerne bag projektet. Derudover har de fået tilsendt surdeje fra hele verden, som de har analyseret. Derved har de fundet ud af, hvilke mikroorganismer, der lever i de forskellige surdeje. Herudfra har de lavet et "verdenskort" der angiver, hvor de mikroorganismer, de har fundet i de forskellige surdeje, lever i verden.

2 Sørg for at hver gruppe/elev har en computer eller tablet til rådighed. Hvis det ikke er muligt, kan de skiftes til at indtaste deres data på den computer, de har tilrådighed.

3 Del et elevark ud til hver gruppe, og bed dem læse guiden igennem, inden de går i

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

gang. Bed desuden eleverne om at tage et billede af deres surdej fra siden af glasset og ovenfra, hvis de endnu ikke har gjort det. Billedet skal de uploade, når de indberetter data.

4	Bed eleverne indtaste deres indsamlede målinger fra aktivitet 1 og aktivitet 2 på projektets hjemmeside. Hjemmesiden er på engelsk og skal besvares på engelsk. Det kan derfor være, at de får brug for din hjælp til at oversætte eller forstå dele af hjemmesiden. Følg dette link til hjemmesiden: Wild sourdough

Kopiark

Kopiark:
Elevark aktivitet 3.pdf

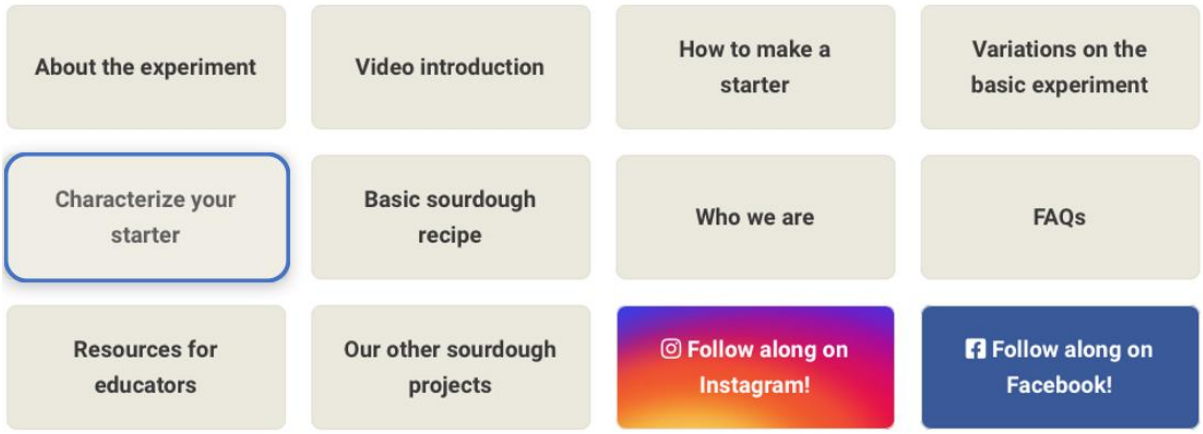
Deltag i forskningsprojektet "Sourdough for Science"

I kan hjælpe forskere med at finde ud af, hvordan forskelige surdeje udvikler sig både fysisk, kemisk og det der hedder *sensorisk* i Citizen Science-projektet "Sourdough for Science". Det kræver ingen uddannelse at bidrage til forskningsprojektet – kun en interesse i, at udforske verden omkring jer og indberette jeres data til projektet. Ved at lave jeres egen surdej, måle nogle bestemte parametre, beskrive hvad den lugter af og sende jeres data til projektet, kan I hjælpe forskere med, at få endnu mere viden om brød, end vi ved i dag.

I skal bruge de data (målinger og vurderinger), I har indsamlet over 15 dage omkring jeres surdej og **skrive på engelsk i jeres besvarelser**.

Trin 1: Gå ind på hjemmesiden www.robdunnlab.com/projects/wildsourdough/ (siden er på engelsk).

Trin 2: Rul ned og vælg rubrikken "Characterize your starter!"



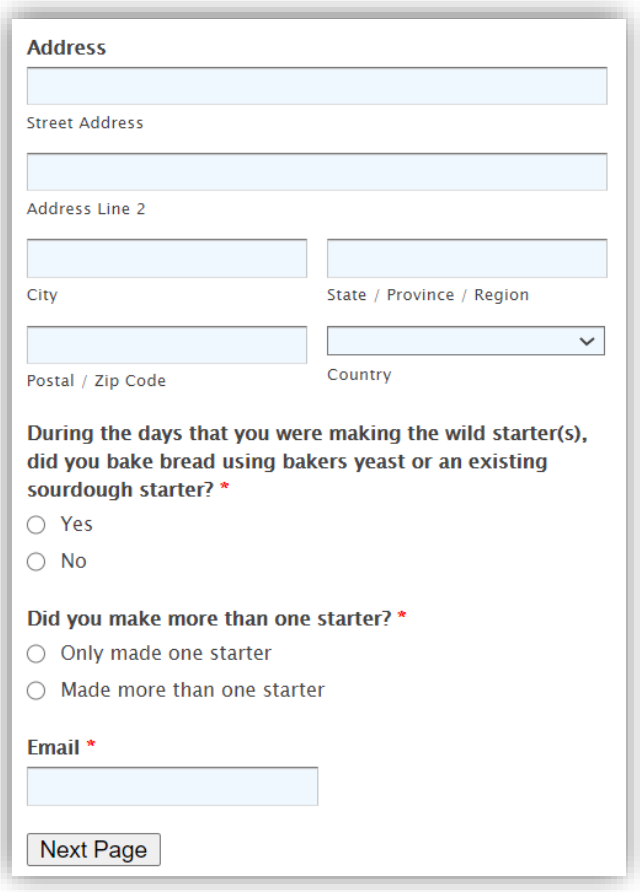
Trin 3: Rul ned til den røde boks, hvor der står "Submit your data!" og tryk på den.



Trin 4:

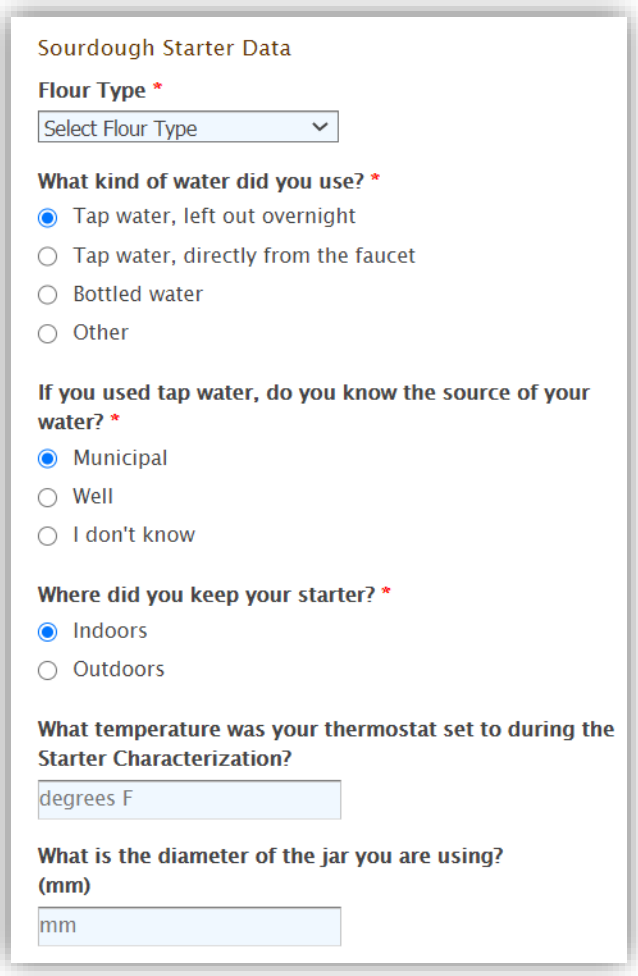
A. Udfyld blanketten: (Har I lavet øvelsen i grupper, skal I blot udfylde en samlet blanket)

- *På den første side skal I skrive adressen, hvor I har lavet surdejen eks. adressen på jeres skole, hvis I lavet surdejen der (I behøver ikke skrive gade, men bare by og land).*
- *Derudover skal I skrive, om I har bagt brød og brugt surdej eller gær til at bage med i løbet af den tid, hvor I har passet surdejen. Har I lavet mere end en surdej?*
- *Nederst skriver i Skriv jeres e-mailadresser ind. Tryk på knappen "Next Page".*



B. På den næste side skal I angive den data, I har indsamlet.

- *Først skal I vælge hvilken type mel, I har lavet surdejen med.*
- *Så skal I skrive hvilken slags vand, I har brugt f.eks. vand fra vandhanen, som er anden mulighed "Tap water, directly from faucet". Hvis I har brugt vandhanevand, kommer det typisk fra et vandværk og I kan derfor klikke på ""Municipal" under næste spørgsmål.*
- *Så skal I skrive hvor I har opbevaret jeres surdej – indenfor eller udenfor/i køleskab. Skriv hvilken temperatur der var, der hvor I opbevarede surdejen (det meste af tiden), hvis I enten satte den et opvarmet eller nedkølet sted. Hvis surdejen har stået ved stuetemperatur, kan I bare lade være med at skrive noget i feltet.*
- *Skriv diameteren på det glas I opbevarede surdejen i.*


Sourdough Starter Data

Flour Type *

Select Flour Type

What kind of water did you use? *

- (•) Tap water, left out overnight
- ( ) Tap water, directly from the faucet
- ( ) Bottled water
- ( ) Other

If you used tap water, do you know the source of your water? *

- (•) Municipal
- ( ) Well
- ( ) I don't know

Where did you keep your starter? *

- (•) Indoors
- ( ) Outdoors

What temperature was your thermostat set to during the Starter Characterization?

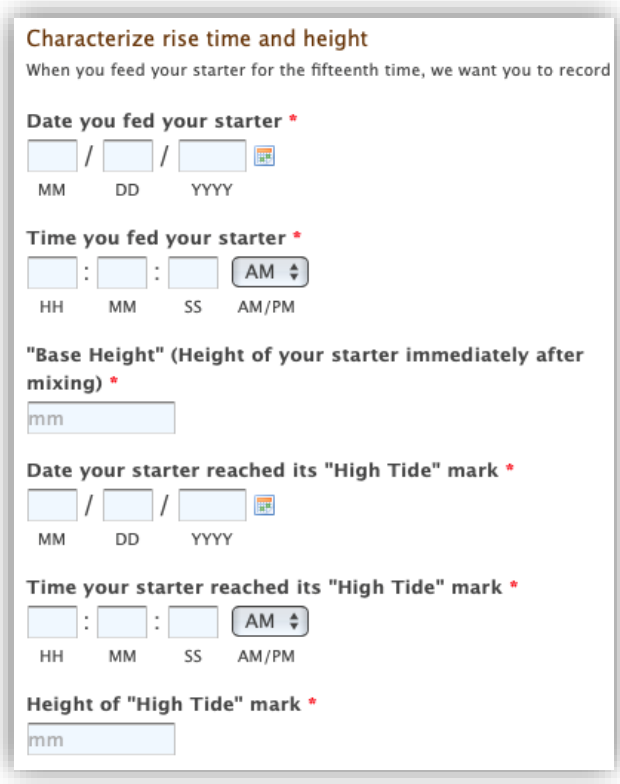
degrees F

What is the diameter of the jar you are using? (mm)

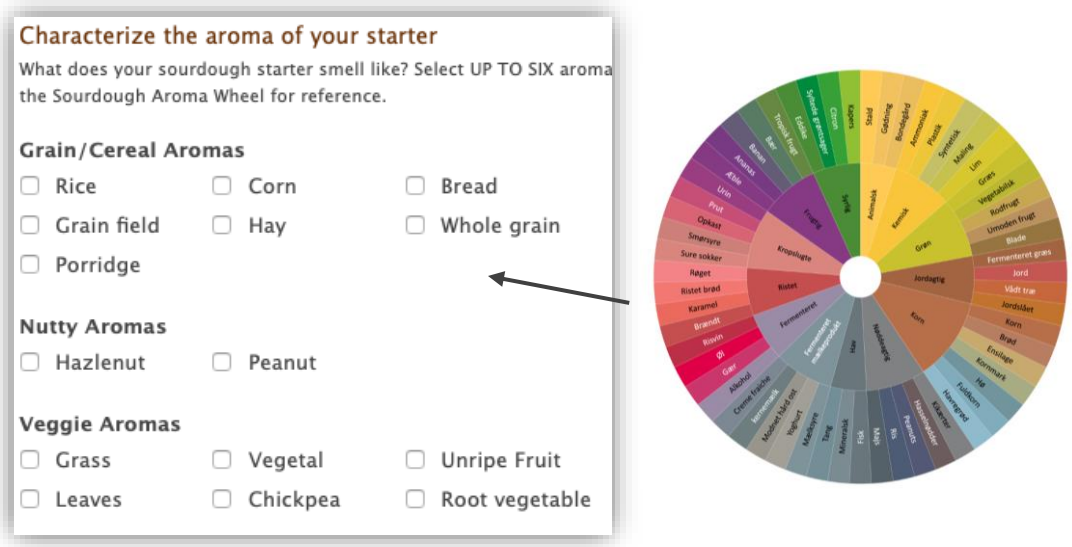
mm

C. *Efterfølgende skal I skrive hvor meget jeres surdej hævede, efter I fodrede den på 15. dag.*

- *Skriv dato og derefter tidspunkt, hvor I fodrede jeres surdej (A.M. er om formiddagen og P.M. er om eftermiddagen).*
- *Skriv højden i mm på jeres surdej, efter at I fodrede den. Derefter skal I angive dato, tidspunkt og skrive højden på jeres surdej, på det tidspunkt, hvor den var hævet mest og altså højst op ad glasset.*



D. *Under næste afsnit 'Characterize your starter' skal I angive de lugte, jeres surdej lugter af. I kan angive op til 6 aromaer/ord, så udvælg de 6 ord, I synes bedst beskriver jeres surdej. Overskrifterne svarer til overkategorierne på jeres aromahjul – altså de ord der står i den inderste cirkel, og ordene der står under hver af overkategorierne, svarer til de ord, der står i den yderste cirkel ud for overkategorierne i jeres aromahjul. F.eks. står der i jeres aromahjul i den inderste cirkel "korn", hvilket svarer til "Grain/cereal aromas" og derunder står der f.eks. fuldkorn, hvilket svarer til "Whole grain". Brug evt. "Google translate" til at oversætte ord, I ikke kender. Under svarboksene finder I et felt, hvor I kan skrive øvrige aromaer, som I synes jeres surdej lugtede af, og som I ikke kan finde i aromahjulet.*



Til sidst skal I uploade et billede af jeres surdej fra siden af glasset og ovenfra, skrive om der er andre observationer, I vil indberette og krydse af om I har flere surdeje, I vil indberette data for.

Tak fordi I ville deltage ved at uploade jeres data og på den måde hjælpe os alle med at blive klogere på surdejens univers.