

DE BROUWERIJ TE VLEUTEN



GIST KWEKEN

Moderne tijd

Opdracht

Het grootste deel van bier bestaat uit water. Daarnaast zijn mout, hop en gist belangrijke grondstoffen voor bier.

Mout is graan dat op een speciale manier behandeld is. Het graan wordt eerst in water geweekt, daardoor gaat het ontkiemen. Een kiem is het begin van een plantje dat zich uit de graankorrel ontwikkelt. Door het graan bij een hoge temperatuur te drogen wordt de ontwikkeling van het plantje gestopt. Het graan is dan mout geworden en kan gebruikt worden om bier mee te brouwen.

Hop is een klimplant. De vrouwelijke bloemen van deze plant worden gebruikt voor het maken van bier. Bier is bitter van smaak door de hop. De hop zorgt er ook voor dat het bier gaat schuimen.

Gist is een heel klein eencellig levend organisme. De meeste mensen kennen bakkersgist. Voor bier worden speciale gisten gebruikt. Gist zet suikers om in alcohol en koolzuur. Een groot deel van de smaak van bier wordt bepaald door stoffen die gevormd zijn door gist. Er zijn verschillende soorten gisten.

De leerlingen gaan zelf gist kweken. Je kunt dit met appels doen. Appels werden niet gebruikt om bier te maken, maar met appels kun je wel ervaren hoe het gistingsproces werkt.

Snijd de appels klein en haal het klokhuis eruit. Je hoeft de appel niet te schillen. Doe de stukjes appel in de blender of pureer ze met de mixer. Verdeel de appelprut over twee glazen potten. Zet de ene in de koelkast en de andere op een warme plaats. Laat ze daar een week staan. Vergelijk dan de kleur en de geur van de inhoud van beide potten.

Als het goed is verandert de inhoud van beide potjes. Bij het sap wat op een warme plaats gestaan heeft gaat dat veel sneller.

Eerst zie je blaasjes ontstaan en is er een lichte geur van alcohol. Er kan zich een dik vel bovenop de prut gaan vormen. Daarna begint het zurig te ruiken.

De gistcellen op de appel(schil) hebben de suiker in de appelsap omgezet in koolzuur en alcohol. Zo werkt dat dus!

Materiaal

- Blad 1 De Brouwerij in Vleuten – Afbeelding
- Blad 2 De Brouwerij in Vleuten – Afbeelding
- Blad 3 De Brouwerij in Vleuten – De Snackbar
- 2 appels, zonder klokhuis
- mixer of blender
- 2 glazen potten met deksel



LESIDEE