

Mikroorganismen



Science



PROJEKTIDEE

Wofür werden Mikroorganismen in Industrie und Wirtschaft eingesetzt?

Mikroorganismen werden in vielen Bereichen des Alltags gezielt genutzt, etwa bei der Herstellung von Lebensmitteln, Medikamenten und biotechnologischen Produkten. Ihre Stoffwechselprozesse sind dafür entscheidend, aber wenig bewusst.



FUNKTIONSWEISE

Die Schüler:innen arbeiten selbstständig im Team, um den Einsatz von Mikroorganismen in Alltag und Industrie zu untersuchen.

- Joghurtherstellung: Milchsäuregärung
- Weinanalytik: Zuckergehalt, Alkoholgehalt, Säure, pH-Wert
- Natürliche und Synthetische Antibiotika
- Leuchtbakterien: Biolumineszenz
- Bierherstellung: Alkoholische Gärung
- Gentechnisch hergestellte Enzyme und Vitamine



DATEN UND FAKTEN

Biologische, chemische und physikalische Daten und Fakten: Bakterien und Hefen sind lebende Zellen, die durch ihren Stoffwechsel Stoffe umwandeln:

- Zucker wird bei der Joghurtherstellung zu Milchsäure, bei Wein und Bier zu Ethanol und CO_2 abgebaut. Dabei sinkt der pH-Wert. Diese Prozesse laufen bei bestimmten Temperaturen ab und es entstehen Gase und Wärme.



Gärung
verschiedener
Zuckerarten



Joghurtherstellung



Verschiedene Pilzstämme



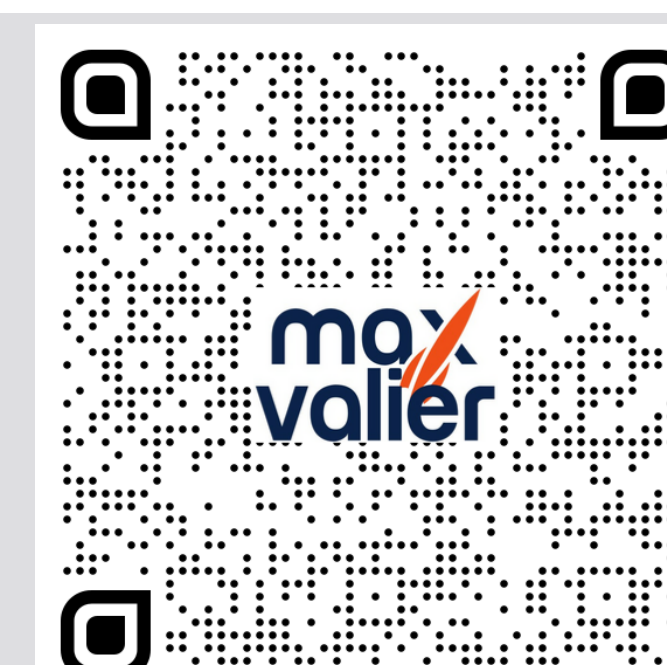
Nährböden für Mikroorganismen



Weinanalytik

Projektteam:

Klassen: 2A, 2B, 2C, 2D und 2 E
Andergassen Sigrid
Vonmetz Maria
Bagnara Ilaria



max valier
TFO BOZEN