METANTENKDA FERMENTATSIYA JARAYONINING ASOSIY PARAMETRLARI HISOBI

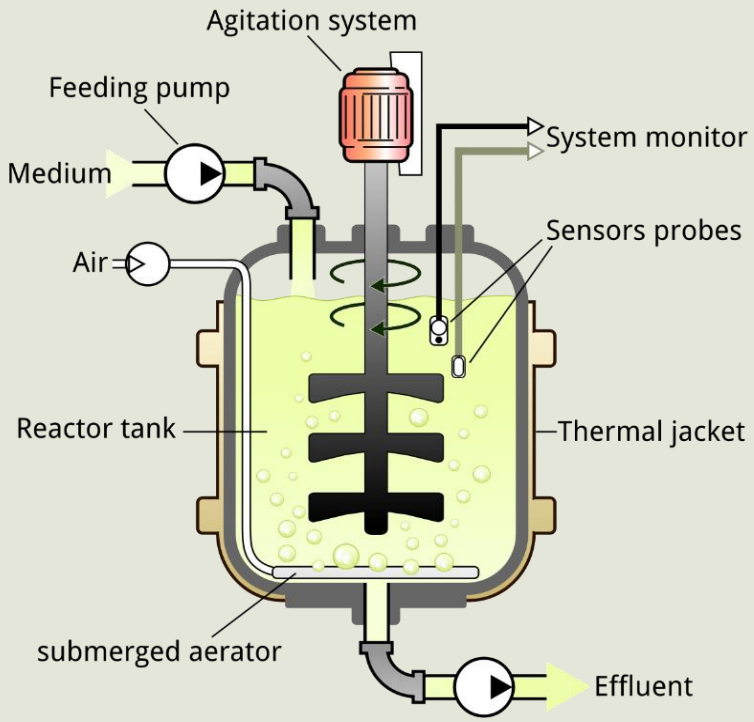
Amaliy dars

Fermentatsiya nima?

- **Bijg‘ish, achish yoki fermentatsiya** — mikroorganizmlar yoki ular ajratadigan fermentlar ishtirokida organik moddalarning (asosan, uglevodorodlarning) parchalanish jarayoni. Bunda bijg‘iydigan mahsulotning bir qismi oksidlansa, ikkinchi qismi qaytariladi, natijada energiya ajraladi.
- **Fermentatsiya** – aerob (havoli), mikroaerob (dastlab havoli, so’ngra havosiz) yoki anaerob (butunlay havosiz) sharoitlarda/muhitlarda mikrob hujayralarining ko'payishi oziqlanishi natijasida turli mahsulotlar (bizning holatda biogas) hosil bo'lish jarayoni.
- Fermentare, lotinchadan — achitmoq, bijg‘itmoq
- Fermentation - moddaning bakteriyalar, zamburug’lar yoki boshqa mikroorganizmlar tomonidan kimyoviy parchalanishi. Jarayon odatda ko'piklanish va issiqlik chiqarishni o'z ichiga oladi.

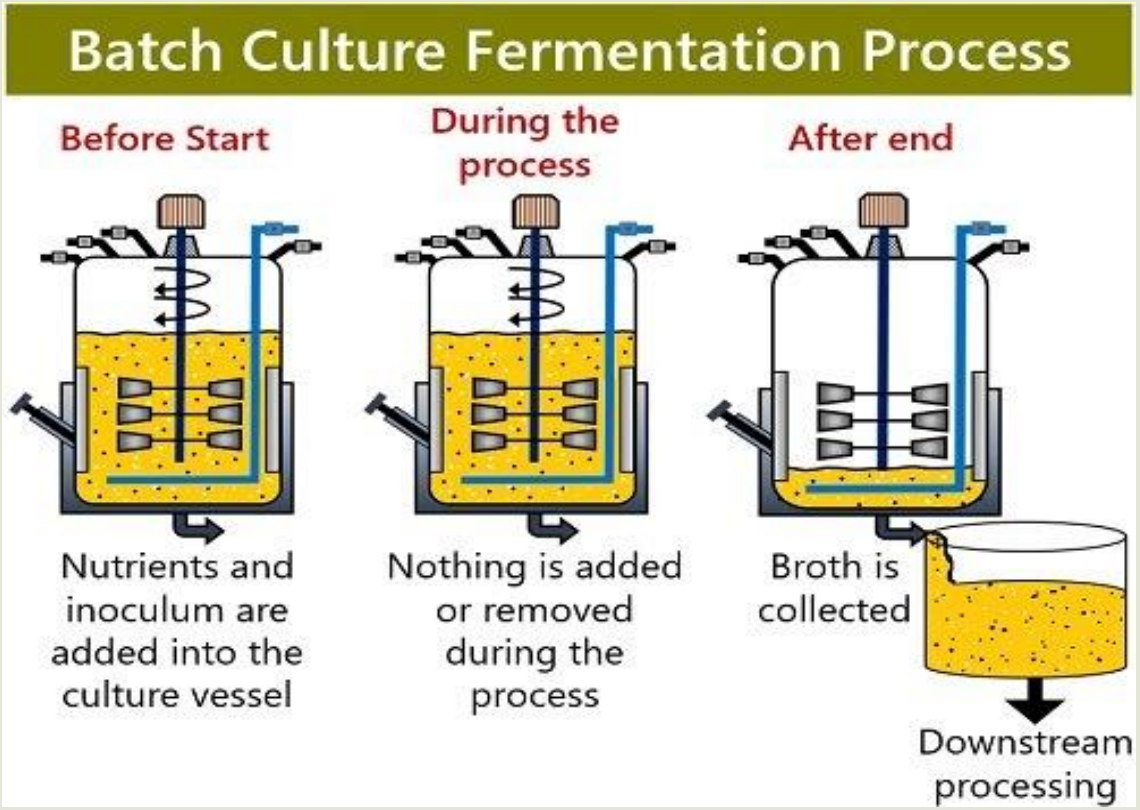
Fermentatsiya reaktorining sxematik ko’rinishi

Oddiy/odatiy Reaktor ko’rinishi



Manba: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/ee/Bioreactor_principle.svg/1200px-Bioreactor_principle.svg.png

To’liq sikl jarayon



Manba: https://biologyreader.com/wp-content/uploads/2021/12/batch-culture-fermentation-process.jpg

Laboratoriya reaktori ko’rinishi

ZD-50L BIO REAKTOR/FERMANTSIYA TANKLARI TIZIMI

1. Havo filtrlari
2. Sovutgich tizimi
3. Mahsulotni yig’uvchi maxsus idishlari
4. Meter Toledo o’lchov asboblari tiizmi
5. Havo kompressori

Narxi: $36 000

Biogaz qurilmasi – tadqiqot reaktori

Figure 3. The whole digesters assemble.

Fermentatsiya jarayoni – asosiy parametrlar

1. **Harorat**
2. **Bosim**
3. **Ko’piklar hosil bo’lishi**
4. **Aralashtirish tezligi**
5. **Gaz oqimi tezligi/darajasi**
6. **Suyuqlik oqimi**
7. **pH**
8. **Erigan va gaz holatidagi kislorod**
9. **Erigan va gaz holatidagi CO2**
10. **Umumiy gaz tahlili**

Fermentatsiya reaktori tarkibiy qismlari