

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

ТОШКЕНТ КИМЁ - ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

БИОРЕАКТОР ВА АППАРАТЛАР

фанидан

РЕФЕРАТ

**МАВЗУ: АСОСИЙ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ФЕРМЕНТЁРЛАРИ
ҲАМДА КЎП БОСҚИЧЛИ МУРАККАБ БИОТЕХНОЛОГИК
ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТИЗИМЛАРИ**

Топширди:

Юнусова Нилуфар 31-10-гуруҳ

Қабул қилди:

доц.Хўжамшукуров Н.А.

Тошкент 2013

МАВЗУ: АСОСИЙ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ФЕРМЕНТЁРЛАРИ ҲАМДА КЎП БОСҚИЧЛИ МУРАККАБ БИОТЕХНОЛОГИК ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТИЗИМЛАРИ

РЕЖА:

1. Ферментёрларнинг синфланиши.
2. Асосий ишлаб чиқариш ферментёрлари.
1. Кўп босқичли ферментёрлар.

Ферментёларнинг асосий типлари ва уларнинг синфланиши

1. Культуралаш жараёнини олиб бориш талабига мувофиқ ферментларнинг классификацияси.
2. Энергия бериш усули билан ферментацион ускуналарининг классификацияси. Ферментациялашнинг комплект системасининг кўриб чиқамиз. Бунда ферментёр асосий, бироқ якка бўлмаган элемент хисобланади. Ферментёрларни классификациялаш уларда бўлаётган жараёнларга қараб қуйидаги гуруҳларга бўлинади:
 - 1) аэроб, анаэроб;
 - 2) даврий, узлуксиз;
 - 3) асептик, ностерил;
 - 4) хужайрадаги мақсадли маҳсулот (хужайра ташқарисида);
 - 5) юқори қисм ва гуруҳ қисмдаги ўсиш;
 - 6) эрувчан ва ноэрувчан чуқурликдаги ўсиш;
 - 7) ферментёрдаги идеал сиқилиш ва идеал аралашигга яқин бўлган гидродинамик талаблар.

Асосий ишлаб чиқариш ферментёрлари сифатида амалиётда кенг қўлланиладиган аппаратлар конструкцияларини кўриб чиқамиз. Асосий ишлаб чиқариш ферментёрлари юқори интенсивлик ва юқори ишлаб чиқариш самарадролликка эга. Юқорида айтиб ўтилган асосий ишлаб чиқариш ферментёрларни шартли равишда учта асосий гуруҳга бўлишимиз мумкин.

- Газли фазага энергия узатувчи

- Суюқ фазага энергия узатувчи
- Комбинирланган ишлаш принципи

Микроорганизмлар биологик актив моддалар продуцентини ўстириш учун ўстирувчи ускуналардан фойдаланилади. Ишлаб чиқариш саноатида турли конструкцияли ўстириш ускуналари қўлланилади.

5.1-жадвал

Ускуна	Ўстириш талаблари	Конструкция
Ўстириш камераси	Циклик	Горизонтал жойлаштирилган кюветалар
Ўстириш ускунаси	Циклик	Вертикал жойлаштирилган кюветалар
ВИС-42Д	Узлуксиз циклик	Горизонтал жойлаштирилган полкалар
4ГКСК-30(45ю90)	Узлуксиз циклик	Горизонтал жойлаштирилган ленталар
Вибрацияли	Узлуксиз	Горизонтал, эгик ёки вертикал жойлаштирилган пластиналар
Барабан типдаги	Узлуксиз ёки даврий	Горизонтал жойлаштирилган полкалар

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бортников Н.И., Босенко А.М. Машины и аппараты микробиологических производств. - Минск: Высшая школа, 1982 - 288с.
2. Быков В.А., Манаков М.Н., Панфилов В.И, Свитцов А.Л., Тарасова Н.В. Биотехнология в 8 кн./ книга 5 Производство белковых веществ. - М. Высш. Школа, 1987.- 14 с.
3. Гапонов К.П. Процессы и аппараты микробиологических производств, М.:Лег. и пищ. пром-ть, 1981.-240 с.
7. Аиба ш, Хемфон А., Миллис Н. Биохимическая технология и аппаратура. М.; И.В. Газожидкостные реакторы. Л.: Машино-строение, 1976. 216 с.
10. www.ziyonet.uz