

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI

Qishloq xo'jaligi vazirligi

TOSHKENT DAVLAT AGRARIYA UNIVERSITETI



"Amaliy enzimologiya"

O'QUV USLUBIY MAJMUA

Toshkent 2020

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI

Qishloq xo'jaligi vazirligi

TOSHKENT DAVLAT AGRARIYA UNIVERSITETI

mavzu bo'yicha

"Amaliy enzimologiya"

O'QITISH VA METODOLOGIYA KOMPLEKSI

Toshkent 2020

O'quv-uslubiy majmua O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2020 yil 1 martdagi buyrug'i bilan tasdiqlangan o'quv dasturiga muvofiq tayyorlangan.

Tuzuvchi:

Murodova S.S. Agrobioteknologiya kafedrası professori, biologiya fanlari doktori

Taqrizchilar:

Artikova R.A. Toshkent kimyo-texnologiya instituti biotexnologiya kafedrası dotsenti, t.f.n.

Shermatov Sh. O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Genomika va bioinformatika ilmiy markazining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari nomzodi,

O'quv-uslubiy majmua Toshkent davlat agrar universiteti Kengashining 2020 yil "___" _____ yildagi qarori bilan tasdiqlangan.

Оглавление

Элементы оглавления не найдены.

1-MAVZU. Amaliy enzimologiyaga kirish, fanning predmeti va vazifasi

Reja:

1. Amaliy enzimologiyaning maqsadi va vazifalari.
2. Fermentlar haqida umumiy tushuncha, ularning tasnifi
3. Xalq xo'jaligi uchun ularni qo'llash qiymati

Tayanch iboralar: fermentologiya, fermentlar, ferment preparatlari, immobilizatsiya, fermentlarning modifikatsiyasi, fermentativ reaksiyalar.

Fermentlar kimyoviy reaksiyalarni tezlashtirishi mumkin bo'lgan oqsillardir. Tabiatda mavjud bo'lgan 25000 ga yaqin turli xil fermentlarning bugungi kungacha 3000 dan bir oz ko'proq nomlari tavsiflangan va ulardan hatto ozlari amaliy maqsadlarda ishlatilgan. Ayni paytda fermentlar kimyoviy reaksiyalarni 10⁸ - 10¹² marta tezlashtirishga qodir bo'lgan juda samarali katalizatorlardir. Ular katalizlaydigan aksariyat reaksiyalar biologik tizimlarda o'z-o'zidan paydo bo'lishi mumkin emas edi. Fermentlarning navbatdagi bir xil muhim xususiyati ularning bir xil moddaning turli xil moddalariga, kimyoviy bog'lanishlariga va har xil turdagi izomerlariga nisbatan ta'sirchanligi. Ularning ta'siri eritmaning haroratiga, kislotaligiga, ion kuchiga bog'liq va nafaqat sintez va hayot aylanishi bosqichlarida, balki o'ziga xos aktivatorlar va inhibitorlar yordamida ham qat'iy nazorat qilinadi.

Fermentlar fanining bo'limi - nazariy enzimologiya biologiya, fizik kimyo va gen muhandisligi chorrahasida jadal rivojlanmoqda. O'tgan asrning boshlarida u sanoatchilarning qiziqishini uyg'otdi va hozirgi vaqtda amaliy enzimologiya biotexnologiyaning etakchi tarmog'iga aylandi. Biotexnologiya sanoati tomonidan ishlab chiqariladigan ferment preparatlarini sotish hajmi yiliga milliardlab dollarga baholanmoqda, ularning ishlab chiqarilishi har yili yiliga 10-15 foizga ko'paymoqda. Ferment preparatlari biotexnologik jarayonlarda, shuningdek zamonaviy sanoatning turli sohalarida, farmatsevtika va tibbiyotda keng qo'llaniladi.

Hozirgi vaqtda fermentlar va biotexnologlar nafaqat yangi fermentlarni izlash va ularning xususiyatlarini o'rganish bilan shug'ullanmoqdalar, balki fermentlar preparatlarining barqarorligini oshirish, ularning davomiyligini ko'paytirish va ishlab chiqarishda yo'qotishlarni kamaytirish uchun tobora ko'proq harakatlar olib borilmoqda. Kimyoviy modifikatsiya qilish, fermentlarni immobilizatsiya qilish,