

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI**



**03.00.12 – BIOTEXNOLOGIYA IXTISOSLIGI BO‘YICHA
TAYANCH DOKTORANTURAGA KIRISH SINOV LARI UCHUN
MUTAXASSISLIK FANLARIDAN**

DASTUR VA BAHOLASH MEZONI

Samarqand – 2023

Annotatsiya:

Dastur 03.00.12 – Biotexnologiya ixtisosligiga kiruvchilar uchun 70510103 – Biotexnologiya mutaxassisligining 2021-yilda tasdiqlangan o‘quv rejasidagi asosiy fanlar asosida tuzildi.

TUZUVCHILAR:

Ismailov Z.F.	–	Sharof Rashidov nomidagi SamDU, Genetika va biotexnologiya kafedrası professori, biologiya fanlari doktori
Alikulov B.S.	–	Sharof Rashidov nomidagi SamDU, Genetika va biotexnologiya kafedrası dotsenti, PhD

Dastur Biokimyo institutining 2023-yil 26-oktabrdagi № 2-sonli Kengash yig‘ilishida muhokama qilingan va tasdiqlashga tavsiya etilgan.

KIRISH

03.00.12 – Biotexnologiya ixtisosligi bo'yicha tayanch doktoranturaga kirish hohishi bo'lgan talabgorlardan bakalavriatura va magistratura bosqichida o'qitilgan fanlar dasturlariga kiritilgan mavzular bo'yicha quyidagi tushunchalarga ega bo'lishi va savollarga javob bera olish talab qilinadi.

Ixtisoslik fanlari bo'yicha:

NAZARIY BIOTEXNOLOGIYA

Biotexnologiya tushunchasi mazmuni va mohiyati. Jahonda va O'zbekistonda biotexnologiya fanining rivojlanishi. Biotexnologik ob'ektlar tavsifi va ularga quyiladigan talablar. Mikroorganizmlar asosida biotexnologik produtsentlarni yaratish usullari.

Fermentlarning umumiy tavsifi. Fermentlar ishlab chiqarish biotexnologiyalari. Fermentlar immobilizatsiyasi va ularning xillari.

Gen muhandisligi mazmuni va mohiyati. Gen muhandisligining bosqichlari. Mutatsiya va uning xillari. Konyugatsiya. Transformatsiya. Transduktsiya. Restriktazalarning umumiy tavsifi, ularning xillari. Vektorlar va ularga quyiladigan asosiy talablar. Tanlangan genni retsipient hujayraga kiritish usullari.

Hujayra muhandisligi tushunchasi mazmuni va mohiyati. Ozuqa muhitlari va ularning xillari. Kallusogenez va kallus to'qimalarning shakllanish bosqichllari. Kallus hujayralar genetikasi. Kallus to'qimalar morfogenezi va uning yo'llari. O'simliklarni mikroklonal kupaytirish usullari va bosqichlari. Somatik embriogenez.

AMALIY BIOTEXNOLOGIYA

Tuproq mikrobbiotexnologiyasi. Simbiotik azotfiksatsiya va uning ahamiyati.

Chorvachilikda biotexnologiyalardan foydalanish. Veterinar tibbiyotda biotexnologiyalardan foydalanish.

Biotexnologik jarayonlarning eng muhim biokimyoviy asoslari. Oziq-ovqat va oziqa mahsulotlari ishlab chiqarishda biotexnologiya.

Aminokislotalar ishlab chiqarish. Organik kislotalar ishlab chiqarish. Oqsil preparatlari ishlab chiqarish. Turli tarkibli oziqa preparatlari ishlab chiqarish. Bakterial o'g'itlar ishlab chiqarish texnologiyasi.

Entomopatogen preparatlar ishlab chiqarish biotexnologiyasi. Nanobiotexnologiya. Ekobiotexnologiya.

Biotexnologiya va bioxavfsizlik. Biotexnologiya va ta'lim.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Artikova R.M., Murodova S.S. Qishloq xo‘jalik biotexnologiyasi. Darslik. T.:Fan va texnologiya. 2010.
- 2.Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология: принципы и применение. М.: Мир. 2002.
- 3.Давранов Қ,Д. Биотехнология: илмий, амалий ва услубий асослари. – Тошкент: 2008 й.
- 4.Р.Мирхамидова, А.Н.Ваҳобов, Қ.Давранов, Г.С.Турсунбойева “Микробиологиya va biotexnologiya asoslari” Toshkent-2014 y.
- 5.Хо‘jamshukurov N.A., Davranov Q.D. Sattarov M.E. Oziq-ovqat va ozuqa mahsulotlari biotexnologiyasi. Darslik. T.: Tafakkur qanoti. 2014 y.
- 6.Комилов Х.М., Рахимов М.М., Одилбекова Д.Ю. Биотехнология асослари. Тошкент. Extrem. 2010.
7. Davranov Q., Alikulov B. Biotexnologiya. Darslik. Toshkent: Lesson press, 2022. 452 b.

**SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETINING TAYANCH DOKTORANTURA
IXTISOSLIKLARIGA KIRISH SINOVLARI UCHUN MAXSUS
FANLARDAN DA'VOGARLARNING BILIMLARINI
BAHOLASH MEZONI**

Sinov topshirish shakli	Yozma
Ajratilgan vaqt	120 daqiqa
Savollar soni	5
Har bir savol uchun belgilangan ball	20
Maksimal ball	100