



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI
SAMARAQAND DAVLAT
UNIVERSITETI



Ro'yxatga olindi:

№ BD-60710200-3.02

2021 yil

" "



R.I. Xalmuradov

TIBBIYOT BIOTEXNOLOGIYASI

FAN DASTURI

Bilim sohasi:

700000- Muhandislik, ishlov berish va qurilish

Ta'lim sohasi:

710000- Muhandislik ishi

Ta'lim yo'nalishi:

60710200 – Biotexnologiya (tarmoqlar bo'yicha)

Fan/modul kodi TBM3003		O'quv yili 2021-2022	Semestr 8	ECTS – Kreditlar 3	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	60	Mustaqil ta'lim (soat)	Umumiy (soat)
	Tibbiyot biotexnologiyasi			30	90
2.	I. Fanning mazmuni Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarni biotexnologiyaning tibbiyotdagi yutuqlari, bugungi kundagi uning rivojlanish bosqichlari bilan tanishtirish. Hozirgi zamon biotexnologiyasi va chegaradosh fanlar yutuqlariga asoslangan yangi texnologik jarayonlar yaratish va uning nazariyalaridan bilim berishdan iborat. Fanning vazifasi - talabalarda vaksinalar yaratish, aminokislotalar, fermentlar, ozuqa oqsillar va boshqa mikrob productsentlar asosida olinadigan ozuqa preparatlar, bioo'g'itlar, o'simliklarning yangi navlarini yaratish, qishloq xo'jalik chiqindilarini qayta ishlash bo'yicha ishlab chiqarishning biotexnologiyada qo'llaniladigan asosiy usullar o'rgatish. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) III.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Fanga kirish. "Tibbiyot biotexnologiyasi" fanning ahamiyati va vazifalari. Tibbiyot biotexnologiyasi fanining ahamiyati, tarixi, rivojlanish bosqichlari, Vatanimiz olimlarining fan yutuqlariga qo'shgan hissalar. Bugungi kundagi fanning taraqqiyoti. 2-mavzu. Gen terapiyasi Gen terapiya texnologiyasi. DNK-diagnostika. Gen terapiya maqsadi va qonun-qoidalar. Gen terapiya onkologikalliklari. Nasldan naslga o'tadigan kasalliklar genoterapiyasi va diagnostikasi. Nasldan naslga o'tmaydigan kasalliklar genoterapiyasi. "Odam genomi" dasturi. 3-mavzu. Hujayra terapiyasi Hujayra terapiyasi tarixi. Tana hujayralari, yaratilish texnologiyasi va foydalanilishi. 4-mavzu. Biosensorlar Biosensorlar, tuzilishi va foydalanilishi. 5-mavzu. Biochiplar				

Gel biochiplari. DNK biochiplari.	
6-mavzu. Nanotibbiyot	Nanotuzilmalar. Tibbiyot diagnostikasida nanotuzilmalar. Maqsadli dori yetkazib berish. Nano dori vositalari. Yangi nanobiotexnologiya
7-mavzu. Odanning recombinant oqsillari	Recombinant oqsillar. Insulin, ishlatilish texnologiyasi. Insonning o'sish gormoni, ishlatilish texnologiyasi. Interferonlar. Interleykinlar. Eritropoetin. Recombinant oqsillar, o'simliklar sutemizuvchilarga ta'siri
8-mavzu. Terapiya va diagnostikada monoklonal antitelalar	Antitela xarakteristikasi. Antitela ishlatilish texnologiyasi. Terapevtik antitelalar. Diagnostic antitelalar
9-mavzu. Fermentlar	Fermentlar xarakteristikasi. Fermentlar ishlatilish texnologiyasi. Tibbiyotda fermentlardan foydalanish
10-mavzu. Antibiotiklar	Antibiotiklar tavsifi. Mikroorganizmlar tomonidan antibiotiklar biosintezining metabolik yo'llari. Mikroorganizmlar - antibiotiklarni ishlab chiqaruvchilar. Antibiotik ishlab chiqaruvchilarni tanlash.
11-mavzu. Antibiotiklarning mikrobiologik sintezi	Penitsillinlar, ampitsillinlar, tetratsiklinlar. Ftorinolonlar. peptid antibiotiklari. Antigumoral antibiotiklar. Antifungal antibiotiklar
12-mavzu. Vaksinalar	Vaksinaning xususiyatlari. Vaksinani ishlab chiqarish texnologiyalari
III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar. Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi: 1. Antagonist mikroorganizmlarni ajratish va ko'paytirish usullarini o'rganish 2. Antibiotiklar sintez qiluvchi aktinomitsetlarni ajratish 3. Fermentlar ishlatilish texnologiyasi. 4. Antitela ishlatilish texnologiyasi 5. Insulin, ishlatilish texnologiyasi 6. Tibbiyot diagnostikasida nanotuzilmalar 7. Insonning o'sish gormoni, ishlatilish texnologiyasi 8. Gen terapiya onkologikalliklari IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular: 1. "Tibbiyot biotexnologiyasi" fanning ahamiyati va vazifalari.	

	2. Gen terapiyasi 3. Hujayra terapiyasi. 4. Biosensorlar va biochi'lar. 5. Nanotibbiyot. 6. Odanning recombinant oqsillari 7. Terapiya va diagnostikada monoklonal antitelalar. 8. Fermentlar. 9. Antibiotiklar.
3.	V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: • Tibbiyot biotexnologiyasi haqida <i>tasavvur va bilimga ega bo'lishi</i>; • Ta'lim texnik vositalaridan foydalanishda <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi</i>; • Maxsulot turlari bo'yicha ehtiyojlamini hamda texnologik sharoitlarni hisobga olgan holda muvofiq usullar asosida ishlab chiqarishni tashkil etish <i>malakasiga ega bo'lishi kerak</i>.
4.	VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • Multimediya • "Aqliy xujum" • "Klaster"
5.	VII. Kreditni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'liq o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish
6.	Asosiy adabiyotlar: 1. Алмагамбетов К.Х. медицинская биотехнология. Астана-2009. 236 с. 2. Dushanova G.A. tibbiyot biotexnologiyasi fanidan o'quv-uslubiy majmua. Samarqand-2018. 3. Mirxamidova P. va bosh. Mikrobiologiya va biotexnologiya asoslari. Darslik .Ilm ziyo . 2014y, -335 b. Qo'shimcha adabiyotlar: 1. Zikryaev A., Mirxamidova P. Biologik kimyo va molekulyar biologiya. Darslik. T.:Tafakkur bo'stoni .2013.- 223b 2. Raxmatov N.A., Maxmudov T.M., Mirzaev S. Biokimyo. Darslik T: Ta'lim, 2009.-528 b

	3. Musaev X.N., Axmedova N.X. Kimyoviy mikrobiologiya. Darslik. -T: Fan va texnologiya. 2012.-428 b Axborot manbalari (saytlar): 4. www.gov.uz – O'zbekiston Respublikasi xukumat portali. 5. www.zivonet.uz 6. www.molbiol.ru 7. www.molbiol.ru 8. www.biotex.com
7.	Fan dasturi Samarqand davlat universiteti O'quv-uslubiy kengashining 2021 yil 24 avgustdagi 1-son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	Fan/modul uchun mas'ullar: G.A.Dushanova – SamDU, "Genetika va biotexnologiya" kafedrasini mudiri, biologiya fanlari nomzodi, dotsent
9.	Tagrizchilar: Sh.X.Ziyadullayev- SamMI professori, t.f.d. (tashqi) Z.T. Rajamuradov- SamDU, Odam va hayvonlar fiziologiyasi va biokimyosi professori, b.f.d. (ichki)

Mazkur dastur "Genetika va biotexnologiya"

kafedrasining 2021 yil - dagi № - son yig'ilishida muhokamadan o'tgan

Kafedra mudiri: _____ dots. G.A.Dushanova

Mazkur dastur "Biologiya" fakultetining o'quv-uslubiy kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2021 yil _____ dagi № _____ sonli bayonnomasi).

Fakultet o'quv-uslubiy kengashi raisi: _____ dots. X.X.Keldiyarova

Mazkur dastur Biologiya fakultetining ilmiy kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2021 yil _____ dagi № _____ sonli bayonnomasi).

Ilmiy kengash raisi: _____ prof. X.O. Keldiyorov

