O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

Ro'yxatgaolindi:
№ BD-60710200 -1.25
2021 yil "__" ________

"TASDIQLAYMAN"
SamDUrektori:
________ R.I.Xalmuradov
2021yil "__" ________

AGROBIOTEXNOLOGIYA

FAN DASTURI

Bilimsohasi:	700000- Muhandislik, ishlov berish va qurilish
Ta'limsohasi:	710000- Muhandislik ishi
Ta'limyo'nalishi:	60710200 – Biotexnologiya (tarmoqlar bo`yicha)

Samarqand 2021

	histiqbollari. Iste'molqilinadiganzamburug'larniyetishtirishbiotexnologiyasi. Algobiotexnologiya :mikrosuvo'tlaridansanoatvaqishloqxo'jaligidafoydalanish.Akvabiotexnologiya: baliqchilikxo'jaligidabiotexnologikyutuqlardanfoydalanish. **III. Amaliy (yokiseminar yokilaboratoriya) mashg'ulotlarbo'yichako'rsatmavatavsiyalar.** **Amaliymashg'ulotlaruchunquyidagimavzulartavsiyaetiladi:** 1. Agrobiotexnologiyafaniningasosiyyo'nalishlari 2. Mikroorganizmlarasosidabiotexnologikjarayonlaryaratishusullari. 3. Bakteriyahujayrasidanplazmid DNK siniajratish 4. Gen vaxujayramuhandisligiasoslari 5. Transgeno'simliklaryaratishtexnologiyasi, qo'llashsohalarivaistiqbollari 6. Fitogormonlarvaularningahamiyati 7. Hayvonlar gen muhandisligininingyutuqlaridanqishloqxo'jaligidafoydalanishistiqbollari 8. Tuproqunumdorliginioshirishdabiotexnologiyaningahamiyati 9. Bakterialo'g'itlarishlabchiqarishbiotexnologiyasi 10.Qishloqxo'jaligiuchunbiofaolmoddalarolishtexnologiyasiyutuqlari 11.Aminokislotalarningmikrobiologiksintezi (Lizinolisholishtexnologiyasimisolida) 12.Mikrosuvo'tlaridansanoatvaqishloqxo'jaligidafoydalanish (Chlorella vulgaris, Scenedesmus) 13.Qishloq xo'jalikmaxsulotlarichiqindilarivasanoatchiqindilariniqaytaishlash **Laboratoriyamashg'ulotlaruchunquyidagimavzulartavsiyaetiladi:** 1.Biotexnologiya laboratoriyasiasbob-uskunalarvaularningishlashprinsiplaribilantanishish 2.Mikroorganizmlarni o'stirishuchunoziqamuhitlaritayyorlash 3.Bakterial kulturaniekishvasofkulturaajratish 4.Achitqi zamburug'larinilaboratoriyasharoitidaimmoblizatsiyalash 5.Shampinyon qo'ziqorinlariurug'likmiseliysikulturasinitayyorlash 6.Kartoshka novdasiniqalamchalashorqalimikroklonalko'paytirish 7.Nitragin olishtexnologiyasi 8.Fosfobakterin tayyorllashtexnologiyasi 9.Mikrosuvo'tlari (Ch.vulgaris, Scenedesmus) kulturalarinitayyorlashtexnologiyasi. **IV. Mustaqilta'limvamustaqilishlar.** Mustaqilta'limuchuntavsiyaetiladiganmavzular:

	• Biogazishlabchiqarish • Ozuqaoqsillarishlabchiqarish • Zamburug'lientomopotogenpreparatlarishlabchiqarishtexnologiyasi • Aminokislotalarishlabchiqarish • Soya oqsiliolishtexnologiyasi • Mikroorganizmlardanoqsilkonsentratiolishtexnologiyasi • GMO yaratishtexnologiyasi • Qishloqxo'jalikchiqindilariyordamidaoqsilpreparatlariishlabchiqarishbiotexnologiyasi • Mikroorganizmlarasosidatriptofanishlabchiqarishtexnologiyasi • Ozuqalipidlarishlabchiqarishtexnologiyasi • Sanoatasosidafermentlarishlabchiqarish
3.	**V. Fan o'qitilishiningnatijalari (shakllanadigankompetensiyalar)** Fannio'zlashtirishnatijasidatalaba: • Agrobiotexnologiya fani bo'yicha talaba mustaqil xulosa va qaror qabul qilaolishi, ijodiy fikrlay olishi, olgan bilimini amalda qo'llay olishi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunishi, ifodalay olishi, hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurvabilimgaegabo'lishi; • Talaba agrobiotexnologiya usullari orqali tuproq mikroorganizmlar yordamida unumdorligini oshirish, bakterial o'g'itlar ishlab chiqarish, o'simliklarni himoya qilish, entomopatogen biopreparatlar ishlab chiqarish texnologiyasi, selektsiya va urug'chilikda biotexnologiya, iste'mol qilinadigan zamburug'larni yetishtirish biotexnologiyasi, organik chiqindilar biokonversiyasi, agrar ishlab chiqarishda biotexnologik yutuqlardan foydalanish istiqbollari, biotexnologiya va bioxavfsizlik haqidatushunachavako'nikmalarigaegabo'lishi; • Agrosanoat va qishloq xo'jaligida biotexnologik tajribalarni rejalashtirish va tashkil etish, olingan natijalarni tahlil qilish, agrobiotexnologiyaning amaliy ahamiyatga ega bo'lgan uslublarni qo'llay olishbo'yichabilim, ko'nikmavamalakagaegabo'lishikerak.
4.	**VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:** • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • aqliyhujum • blits-so'rov • venndiagrammmasi • klaster

5.	**VII. Kreditniolishuchuntalablar:** Fangaoidnazariyvauslubiytushunchalarnito'liqo'zlashtirish, tahlilnatijalarinito'g'riaksettiraolish, o'rganilayotganjarayonlarhaqidamustaqilmushohadayuritishvajoriy, oraliqnazoratshakllaridaberilganvazifatopshiriqlarnibajarish, yakuniynazoratishinitopshirish
6.	**Asosiyadabiyotlar:** 1. ДаврановҚ. - Қишлоқхўжаликбиотехнологияси. Тошкент 2009 й 2. P.Mirxamidova, A.H.Vahobov, Q.Davranov, G.S.Tursunboyeva "Mikrobiologiyavabiotexnologiyaasoslari" Toshkent-2014 y. 3. М.А.Зупаров, М.С.Мамиев, У.Х.Рахимов,А.А.Хакимов, У.Н.Рахмонов, А.Н.Аллаяров. Қишлоқхўжаликбиотехнологияси (лабораториямашғулотларининўтказишучунўқувқўлланма) Тошкент – 2016 й 4. Safin M.G., Ruziyev YU.S., Aliqulov B.S. Biologikfaolvadorivormoddalarbiotexnologiyasi. Toshkent-2013 y 5. АртиковаР., МуродоваС.С. Қишлоқхўжаликбиотехнологияси.Ўқувқўлланма.- Тошкент: Фанватехнология 2010 й **Qo'shimchaadabiyotlar:** 1. Давранов Қ.Д. Биотехнология: илмий, амалийвауслубийасослари. –Тошкент: 2008 й 2. Davranov Q.D., Alikulov B.S. "Nanobiotexnologiya "Darslik.T:Toshkent Lesson press nashriyoti-2019 y. 3. Mirxamidova P. va bosh. Mikrobiologiyavabiotexnologiyaasoslari. Darslik.T.: Ilmziyo. 2014 y. 4. Микроорганизмы в экологической агробиотехнологии: Учебное пособие / Г. А. Воробейков, В. Н. Бредихин. - СПб. : Проспект Науки,-2020 г. **Axborotmanbalari (saytlar):** 1. www.gov.uz – O'zbekistonRespublikasixukumatportali. 1. www.ziyonet.uz 2. www.biotechnolog.ru 3. www.wikipedia.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:**

	Z.F.Ismailov– SamDU, "Genetikavabiotexnologiya" kafedrasidotsenti, biologiyafanlaridoktori **Z.F.Tillayeva** – SamDU, "Genetikavabiotexnologiya" kafedrasiassistenti
9.	

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 bayonnoma).

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 bayonnoma).

Ilmiy kengash raisi: ______________ **prof. X.O. Keldiyorov**

"Kelishilgan"
SamDU o'quv uslubiy boshqarma boshlig'i:
______________ B.S.Alikulov